

JOURNAL
DE
CHIMIE MEDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

4^{me} Série; Tome X; N° 1. — Janvier 1864.

CHIMIE.

**MOYEN D'ENLEVER LES CORPS GRAS QUE RETIENNENT
LES EXTRAITS ALCOOLIQUES DE PARFUMERIE.**

Par M. Ed. SICHEL, parfumeur.

L'alcool mis en contact avec des corps gras en dissout toujours quelques parties, et le procédé employé ordinairement pour débarrasser l'alcool de ces matières est la distillation. Mais si l'alcool a été employé pour dissoudre des corps volatils altérables par la chaleur, ce moyen n'est plus convenable, et c'est le cas ordinaire dans les opérations de la parfumerie, où l'on se sert de graisses ou d'huiles pour recueillir le parfum des fleurs, par enfleurage ou par infusion.

Ces graisses ou huiles parfumées sont mises en contact avec de l'alcool auquel elles cèdent leur parfum et qui les dissout en petite quantité. Il est utile de débarrasser l'alcool de ces corps gras, car ils nuisent à la fraîcheur du parfum en donnant une odeur de graisse qui prend facilement le rance. Pour arriver à ce but, voici le procédé que j'emploie : Je plonge pendant quelques heures l'alcoolat dans un mélange réfrigérant à — 18 degrés environ, et lorsque la graisse ou l'huile dissoute s'est séparée du liquide, je l'enlève par décantation ou filtration. Dans mes essais, j'ai fait usage d'un mélange de glace pilée et de sel,

mais je compte pour cette application employer l'appareil si ingénieux de M. Carré.

(Répert. chim. appl.)

NOUVEL USAGE DE L'ALUMINIUM.

En 1859, MM. Bell frères, de Newcastle, achetèrent le droit d'exploiter en Angleterre les brevets de MM. H. de Sainte-Claire Deville, Paul Morin et Rousseau frères, pour la fabrication de l'aluminium, et fondèrent à Washington, près de Newcastle, une usine qui, sous la direction d'un jeune et savant chimiste de Paris, M. Henri Brivet, en est arrivée à produire les magnifiques ouvrages que l'on a pu admirer à l'Exposition universelle de Londres de 1862.

Après la révolution que l'aluminium, puis l'aluminium-bronze, ont opérée dans la bijouterie, les objets de luxe et de toilette, il est utile de dire un mot du *bronze-aluminium*, qui est appelé à jouer un grand rôle dans la construction des machines à vapeur, et qui, d'ici à quelques années, aura complètement remplacé l'emploi du bronze à canon pour les coussinets des machines.

Déjà à Newcastle beaucoup de constructeurs en ont fait l'essai, l'expérience est venue démontrer la grande supériorité de ce métal.

Je ne citerai que l'emploi qui en est fait maintenant à la scierie à vapeur de MM. Hawks-Crawshaw and sons, où, pour les scies circulaires, les coussinets en bronze à canon de 1/2 pouce d'épaisseur duraient cinq ou six semaines au plus, et où, depuis onze mois, des coussinets en bronze-aluminium de 10 pour 100 de 1/8 de pouce d'épaisseur fonctionnent journellement sans nécessiter la moindre réparation ni le moindre changement.

Depuis six mois ce métal a pris une très-grande extension dans la fabrication des machines à vapeur, surtout pour les coussinets d'arbres de rotation très-accélérée ou les coussinets et les

glissières de frictions fortes et rapides. Il a été aussi employé avec grand avantage pour les coussinets de machines souterraines et les poulies dans les mines de charbon, où une simple épaisseur de 3/16 de pouce suffit pour la préserver de la détérioration si rapide que produit la poussière de charbon qui circule dans les mines.

Le prix de l'aluminium est actuellement de 2 livres sterling (50 fr.) par livre Troy. L'aluminium forme avec le cuivre trois alliages dits bronze-aluminium, et jouissant chacun des propriétés suivantes :

Le bronze à 5 pour 100 d'aluminium a une belle couleur d'or, se forge à chaud et à froid avec la plus grande facilité.

Le bronze à 7 pour 100 d'aluminium a la couleur de l'or vert; il se travaille au marteau, à la filière et au laminoir aussi bien que le bronze à 5 pour 100; il demande seulement à être recuit un peu plus souvent.

Le bronze à 10 pour 100 est celui qui offre le plus d'intérêt pour les qualités spéciales qui le font rechercher dans la construction des pièces mécaniques.

Le bronze à 10 pour 100 d'aluminium est très-dur, d'une très-grande ténacité; à poids égal, il est trois fois plus résistant que le bronze à canon, surtout lorsqu'il a été forgé à froid; au laminoir, il demande à être travaillé au rouge, car à froid il s'écrouit très-vite et rend le travail impossible.

Cependant, quand on n'a à laminier que de faibles épaisseurs, on peut le faire à froid en le recuisant souvent.

Le bronze-aluminium est payé actuellement à la livre, avoir du poids bronze-aluminium à :

5 pour 100.....	4 sh. 6 p. (5 fr. 60)
7 —	5 sh. 6 p. (6 fr. 85)
10 —	6 sh. 6 p. (7 fr. 85)

(*Moniteur belge.*)

SUR L'EMPLOI DU SPATH FLUOR POUR LA FUSION DE LA FONTE
DE FER.

Par M. WERNECKE,

Chimiste à Halle-sur-Saale.

Des séries d'expériences exécutées depuis plusieurs années ont fait reconnaître aux métallurgistes praticiens les inconvénients graves que présente pour la conduite des hauts-fourneaux et même des cubilots, l'emploi, comme fondant, de la chaux, qui rend en quelque sorte les laitiers secs et courts.

Un autre désavantage capital de cet emploi consiste en ce que la fonte parvenue à l'état de fusion n'est pas maintenue assez liquide, et qu'il en résulte une perte notable de fer, qui reste mécaniquement engagé ou enveloppé dans les laitiers.

Des expériences récentes et très-concluantes ont établi que les pertes dues à cette cause et à l'usage de la chaux sont au moins de 5 à 6 pour 100, y compris celles du fer, qui subit la combustion; et il suffit, pour s'en assurer, de déterminer par l'analyse la quantité de ce métal restée dans les laitiers.

Lorsque l'on emploie une proportion convenable de spath fluor, on évite, au contraire, tous ces inconvénients, parce que :

1° Les laitiers, étant maintenus constamment assez fluides, n'enveloppent pas le fer et le laissent se précipiter. On peut, surtout au moment de la coulée, se délivrer des laitiers beaucoup plus facilement que quand on recourt aux autres fondants;

2° Le spath fluor empêche la production fâcheuse du graphite;

3° Les laitiers, lorsque l'on nettoie le creuset, se détachent plus facilement des parois, qui sont beaucoup moins attaquées

et se conservent incomparablement plus longtemps que lorsqu'on emploie la chaux pour fondant.

La proportion la plus convenable de spath est de 25 à 30 kilogrammes pour 50 quintaux métriques de fonte grise et de 20 kilogrammes environ pour 50 quintaux métriques de fonte miroitante. Des quantités plus fortes deviendraient nuisibles en attaquant les parois.

4° La fluidité des laitiers contribue naturellement à donner de la fonte plus pure, d'un plus beau grain et des moulages plus nets et plus vifs.

Depuis un an ou dix-huit mois, plusieurs fonderies renommées emploient le spath fluor, notamment la fonderie royale de Berlin, la fonderie royale de Spandau, pour les bouches à feu, et les fonderies de MM. Borsig (de Berlin), de la Compagnie des bateaux à vapeur de Hambourg à Magdebourg; de M. Gruson, à Buckau; de MM. Jung et Must, de Halle-sur-Saale; enfin de MM. Götzer, Bergmann et Comp., de Leipzig. Tous ces manufacturiers peuvent témoigner des avantages que présente dans les cubilots l'emploi de ce fondant.

Il faut cependant observer une condition importante, c'est que le spath soit réellement du fluorure de calcium sensiblement pur. Un mélange de ce fluorure et de spath pesant (sulfate de baryte), comme celui que la Thuringe livre depuis quelque temps au commerce, contribuerait plutôt à la détérioration de la fonte, parce que le sulfate de baryte, en se décomposant, céderait du soufre au fer et le rendrait cassant à froid.

Le spath fluor que l'on extrait des mines de Strassberg, près de Stollberg, dans le Hartz, est notamment du fluorure de calcium à peu près pur, et convient parfaitement pour l'usage dont il vient d'être question. (*Dingler's polytechnisches Journal.*)

PROCÉDÉ SIMPLE POUR DÉCOUVRIR L'OR DANS LES PYRITES.

Par M. LEWIS THOMPSON.

Consulté par une personne qui se rendait aux mines d'or de l'Australie, sur un moyen simple, facile et décisif, de découvrir l'or contenu dans les pyrites aurifères, et qui permit de se former de suite une opinion sur la valeur de ces minerais; l'auteur, avant d'exposer son moyen, a fait remarquer que l'essai de cette substance n'est pas difficile, mais qu'il exige un fourneau et une longue série d'opérations fastidieuses. D'ailleurs, la couleur et l'aspect de l'or et de la pyrite sont tellement semblables, qu'on ne parvient même pas, à la loupe, à distinguer l'un de l'autre quand ils sont mélangés mécaniquement, comme dans les pyrites aurifères.

En conséquence, il a imaginé un mode de traitement dont voici en peu de mots l'exposé :

On se procure une soucoupe en porcelaine ou autre vase semblable, et on découpe une carte circulairement d'un diamètre assez grand pour rester suspendue à mi-chemin dans la soucoupe. Alors on prend un petit fragment de la pyrite récemment rompue, on perce un trou dans la carte juste pour recevoir ou retenir ce fragment, et on verse dans la soucoupe une petite quantité de mercure, environ gros comme une pièce de 50 centimes; on pose la carte dans la soucoupe, de façon que la pyrite reste à peu de distance du mercure, et on introduit le tout dans un local ou une capacité d'une température peu élevée au-dessus de celle ordinaire, où on laisse une demi-heure; au bout de ce temps, on examine la surface de la pyrite à la loupe d'horloger; les particules d'or, s'il y en a, auront pris une couleur blanche comme du givre, et, si on frotte la surface avec un pinceau de poil de chameau ou la barbe d'une plume, l'or prendra un aspect

brillant comme un miroir où la surface d'un métal récemment poli, tandis que le reste de la pyrite ne sera nullement affecté. On pourra donc juger aisément ainsi de la valeur relative du minéral.

(*Technologist.*)

CHIMIE MÉDICALE.

DOSAGE DE LA MORPHINE DANS L'OPIMUM SELON LE DOCTEUR

J.-E. SCHACHT.

On délaye 10 grammes de poudre d'opium séché à 100° dans l'eau distillée pour en faire une bouillie liquide; après 24 heures de repos on filtre la liqueur claire, on délaye de nouveau le résidu avec de l'eau distillée, on laisse encore 24 heures en contact, et on lave l'opium sur le filtre jusqu'à ce que la liqueur qui passe soit presque insipide et incolore. On évapore au bain-marie le liquide aqueux, jusqu'à ce qu'il reste cinq fois le poids de la poudre d'opium employée, on laisse refroidir, on filtre et l'on traite la liqueur filtrée par le charbon animal lavé à l'acide muriatique et humide, jusqu'à ce que la liqueur claire, primitivement brune foncée, ne présente plus qu'une couleur jaune brunâtre.

On filtre et on précipite par l'ammoniaque liquide. Il convient d'ajouter un petit excès d'ammoniaque, appréciable par l'odeur. On laisse le mélange en repos jusqu'à ce que l'odeur ammoniacale ait disparu; on remue quelquefois le mélange afin que l'alkaloïde s'en sépare sous forme de poudre au lieu de cristaux, qui sont plus difficiles à laver. Le précipité est recueilli sur un filtre séché à 100° et taré, on le lave bien, on le sèche au bain-marie et on pèse.

Cette morphine impure contient encore de la narcotine et du méconate de chaux. On l'enlève soigneusement du filtre, on le

broie en poudre dans un petit mortier en y ajoutant de l'éther, on introduit le mélange dans un petit matras de la contenance de 30 grammes environ, en y ajoutant de l'éther en quantité nécessaire pour le remplir à moitié. On le secoue bien, on laisse reposer, on décante l'éther et on répète cette opération aussi longtemps qu'une goutte de l'éther laisse encore un résidu après l'évaporation. On place alors le matras dans un endroit chaud, afin que l'éther s'évapore complètement, et après on fait bouillir le résidu avec de l'alcool d'une densité de 0.810, aussi souvent que celui-ci dissout encore quelque chose.

On recueille la liqueur filtrée dans une capsule en porcelaine tarée; et on évapore à une douce chaleur jusqu'à siccité. Le poids du résidu, qui est de la morphine pure contenant une minime quantité de matière colorante, doit représenter au moins 11 pour 100 du poids de la poudre d'opium employée. Veut-on obtenir la morphine aussi pure que possible, alors on triture le résidu dans la capsule avec de l'eau, on jette la masse pâteuse liquide sur un filtre séché et taré, on lave d'abord à l'eau, puis à l'alcool très-faible, et on sèche. L'auteur obtint en différentes expériences de 10.8 à 13 pour 100 d'alcaloïde pur. Cette morphine doit être une poudre cristalline d'un blanc grisâtre entièrement soluble dans l'alcool fort aussi bien que dans une lessive de soude, et ne laisser aucun résidu sur une plaque de platine chauffée au rouge.

A. T. D. M.

(*Archiv. der Pharmacie*, mai 1863, et *Tijdschrift voor wetenschappelijke Pharmacie*).

DOSAGE DE LA QUININE DANS LE QUINQUINA CALISAYA.

Par le docteur J.-E. SCHACHT.

On fait une bouillie claire avec 10 grammes de poudre fine de quinquina et de l'eau acidulée d'acide muriatique (4 pour 100

d'acide), on laisse reposer pendant 24 heures, on décante le liquide clair sur un filtre suffisamment grand pour contenir plus tard toute la quantité de quinquina, on répète la macération, et on lave après sur le filtre la poudre avec de l'eau acidulée, jusqu'à ce que le liquide qui passe ne donne plus de précipité blanc avec l'ammoniaque très-diluée. On doit employer environ 15 fois autant d'eau acidulée qu'on a employé d'écorce. La liqueur filtrée claire est mêlée ensuite avec 15 grammes de lessive de soude, et mise de côté. Si on voulait immédiatement filtrer la liqueur, l'excès de lessive sodique contracterait le papier et la filtration durerait plusieurs jours. Après quelques jours de repos, le précipité s'est au contraire si bien séparé, qu'on peut decanter la plus grande partie du liquide rouge-brun clair. On délaye le résidu dans l'eau, on le passe par un filtre aussi petit que possible, et on lave bien le précipité. Aussitôt qu'on pourra enlever de l'entonnoir le filtre contenant le précipité, on l'étend dans une capsule, et on l'arrose avec quelques grammes de l'eau acidulée. Quand le précipité est dissous autant que possible, on décante la solution trouble, on humecte encore à plusieurs reprises le filtre avec de l'eau acidulée et on l'exprime bien. On filtre la solution, et on lave le filtre précédent jusqu'à ce que la liqueur ne se trouble plus par l'ammoniaque liquide. De cette manière on obtient 20 à 25 grammes d'une liqueur claire, d'une couleur jaune de vin du Rhin, à laquelle on ajoute goutte à goutte de l'ammoniaque très-diluée jusqu'à ce qu'elle soit à peu près neutralisée.

Comme ce point est assez difficile à atteindre, il est plus sûr d'ajouter d'abord un léger excès d'ammoniaque, puis une quantité suffisante d'eau acidulée, pour que l'acide soit légèrement prédominant.

Quand on a bien opéré, le liquide qui surnage le précipité floconneux violet sera incolore. On filtre et on mélange la liqueur avec de l'ammoniaque diluée en *très-minime* excès, vu que

la quinine n'est pas absolument insoluble dans l'ammoniaque, comme on le prétend. Le précipité blanc pur est recueilli sur un filtre taré; légèrement lavé et séché à l'air. Comme la quinine est quelque peu soluble dans l'eau, on ne doit point laver trop longtemps.

A. T. D. M.

(*Archiv der Pharmacie*, mai, S. 122).

PURIFICATION DE LA GLYCÉRINE.

Depuis que l'usage de la glycérine s'est généralement répandu, on a observé que souvent, dans son application à l'extérieur, elle occasionne un picotement désagréable. La cause de ceci est une matière jusqu'ici inconnue, qui se sépare de la glycérine par l'addition de l'eau de baryte, et qu'on peut enlever par la filtration. On sépare l'excès de baryte par l'acide carbonique libre, et on ramène la glycérine à la densité voulue par une prompte évaporation. Il n'est peut-être pas inutile d'indiquer ici que la glycérine peut être appliquée avantageusement dans l'industrie pour imprégner le cuir et l'empêcher qu'il ne casse. Il est connu que les tisserands se servent d'un mélange de glycérine, de dextrine et de sulfate d'alumine, tandis qu'on l'emploie encore au lieu d'alcool dans l'impression sur coton, pour dissoudre l'aniline (1).

A. T. D. M.

(*Tijdschrift voor wetenschappelijke Pharmacie*, 5^e année, 1863, N° 8.)

PRÉPARATION DU PYROPHOSPHATE DE FER ET DE SOUDE.

Par A. LEHMAN.

On obtient un pyrophosphate de fer et de soude bien blanc

(1) On s'en sert aussi dans la préparation de la colle animale employée à la fabrication des papiers verrés et émerisés.

et entièrement soluble, quand on mêle une dissolution encore chaude de 13 onces de pyrophosphate de soude, tel qu'on l'obtient en faisant rougir le phosphate de soude, dans 14 onces d'eau distillée, avec une solution de 11 gros de chlorure ferrique de 1.525 pour 100, dans 6 onces d'eau distillée, et en remuant le mélange. Le précipité de pyrophosphate ferrique primitivement formé se dissout entièrement en colorant la liqueur en rouge. Cette coloration disparaît cependant au bout de quelques minutes, après quoi la liqueur paraît presque incolore, ou tout au plus un peu jaunâtre. On mélange le liquide filtré avec une quantité égale en poids d'alcool absolu, et le pyrophosphate ferrico-sodique se précipite en petits cristaux blancs. Au bout de quelques heures, on recueille le sel sur un blanchet, on exprime à la main, et on le lave avec une once d'alcool pour enlever le chlorure sodique adhérent, on exprime aussi bien que possible le liquide et on sèche le pyrophosphate ferrico-sodique restant entre du papier Joseph à la chaleur de l'étuve ordinaire, vu que le sel se liquéfie facilement à une température élevée. On obtient 12 onces de produit, ainsi chaque once contient presque la quantité de fer, contenu dans un gros de chlorure ferrique, vu que l'eau-mère ne contient point de traces de fer. A. T. D. M.

(*Neues Jahrb. f. Pharmacie et Hager's pharmaceutische Centralhalle*, 1863-29.) — *Tijdschrift voor wetensch. Pharmacie.*)

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENTS ATTRIBUÉS A DES VIANDES QUI CONTENAIENT DES TRICHINES.

On écrit de Hettstad (Prusse) qu'à la suite d'un repas fait en commun, soixante personnes ont subitement été prises d'une

indisposition dont les symptômes présentaient tous les caractères d'un empoisonnement. Seize d'entre elles, malgré les plus prompts secours, ont succombé au milieu de souffrances atroces.

L'autopsie a constaté, dans le corps de l'une des victimes, la présence d'infusoires connus sous le nom de *trichines*, et qui s'insinuent principalement dans la chair du cochon.

Ce fait ayant été publié par les journaux, on trouve dans le journal *l'Europe*, de Francfort, la publication suivante :

« Nous avons récemment rapporté un cas d'empoisonnement survenu à la suite d'un repas où l'on avait mangé du jambon ; sur soixante personnes, seize étaient mortes empoisonnées.

« Le même fait s'est renouvelé la semaine dernière à Wiesbaden. On y célébrait un repas de fiançailles auquel une vingtaine de personnes prenaient part. La plus cordiale gaité présidait à cette fête de famille. Tout le monde était heureux, et les deux jeunes fiancés plus que personne.

« Dans la soirée, on organisa un petit bal intime. Tout à coup, et au milieu d'un quadrille, M^{lle} Von Puyenbroeck poussa un cri et s'affaissa, sans connaissance, dans les bras de son danseur. On l'entoura aussitôt des soins les plus empressés. Des symptômes non équivoques d'empoisonnement ne tardèrent pas à se déclarer, et quelques heures après, malgré les remèdes les plus énergiques, l'infortunée jeune fille avait cessé de vivre. Mais ce ne fut pas tout ; soit que la ruine soudaine de ses espérances lui eût porté un coup fatal, soit que l'effet pernicieux de la viande empoisonnée l'eût miné à son tour, toujours est-il que, deux jours après cet événement, M. de Z..... expirait, lui aussi, au milieu des plus cruelles souffrances.

« On peut aisément se figurer la douleur et la consternation que cette double catastrophe a jetées dans la famille des victimes.

« Par un hasard aussi étrange que providentiel, à part quel-

ques indispositions sans gravité, les autres personnes n'ont pas été atteintes. »

DÉTERMINATION DE L'ÂGE ET DE L'ORIGINE DES TACHES DE SANG.

L'examen des taches de sang constitue un problème très-important, et que les experts sont souvent appelés à résoudre, soit à l'aide des caractères chimiques, soit à l'aide des caractères micrographiques, soit en combinant ces deux modes d'investigation. On peut arriver à reconnaître les taches de sang, même au bout de plusieurs années. Mais il ne suffit pas toujours de pouvoir se prononcer sur la nature de ces taches ; l'indication de leur âge, et par conséquent de l'époque à laquelle le crime a dû être commis, serait aussi, dans beaucoup de cas, d'un puissant secours pour éclairer la justice. C'est ce genre de recherches que M. Pfaff a cherché à aborder.

Ayant dissous 5 centigrammes d'acide arsénieux dans 8 grammes d'eau distillée, il a fait macérer dans cette dissolution des morceaux d'étoffes sur lesquelles il avait répandu du sang à des époques déterminées, et il a noté soigneusement le temps que chaque tache mettait à pâlir, de telle sorte que ses bords se confondissent sensiblement, par la couleur, avec la couleur du tissu sous-jacent. Or, voici les résultats auxquels cet observateur est arrivé, — les taches fraîches se dissolvant en peu de minutes :

Agées de 1 à 2 jours, elles demandent	1/4 d'heure pour se dissoudre.
— 3 à 8 jours	1/4 à 1/2 heure.
— 2 à 4 semaines	1 à 2 heures.
— 4 à 6 mois	3 à 4 heures.
— une année et au delà.	4 à 8 heures.

Avec le temps employé à opérer la dissolution, il faut encore prendre en considération la couleur du liquide obtenu ; les taches fraîches donnent une dissolution rouge, les anciennes fournissent une liqueur brune.

M. Pfaff, après ce premier essai, conseille d'en faire un second avec l'eau chlorée, et voici comment il procède : prenant une tache de quatre mois, par exemple, qui, après un séjour de trois à quatre heures dans le liquide arsénieux, est réduite à un léger résidu de fibrine, mais à contours encore reconnaissables, il l'immerge dans de l'eau chlorée, et il remarque qu'au bout d'une heure, ses bords ne sont presque plus perceptibles. Une tache de six mois, ayant séjourné quatre heures dans le liquide arsenical, demande deux heures d'immersion dans l'eau chlorée pour que ses bords disparaissent. Dans les mêmes conditions, un tel résultat n'est obtenu qu'après trois heures pour une tache de huit mois, qu'après plus de cinq heures pour une tache d'un an, et ainsi de suite.

La nature de la tache étant déterminée ainsi que son âge, on a souvent le plus grand intérêt à en connaître l'origine, et à pouvoir dire si le sang provient de l'homme ou de tel ou tel animal.

Je rappellerai à ce propos que Barruel, en 1829, a constaté que le sang de chaque espèce animale contient un principe particulier très-volatil, qui devient sensible à l'odorat, quand on le dégage au moyen de l'acide sulfurique concentré; que ce principe détermine sur le sens olfactif exactement la même impression que produirait l'odeur de la sueur ou des exhalaisons pulmonaire et cutanée de l'animal dont ce sang provient; en sorte qu'on développerait une odeur particulière de sueur d'homme, si on opérât sur du sang humain; une odeur de bouverie ou de porcherie, si c'était du sang de bœuf ou de porc; de laine imprégnée de suint, si c'était du sang de mouton ou de brebis.

Or, à ce procédé par l'acide sulfurique de Barruel, M. Erpenbeck prétend substituer avec avantage la chaleur seule. S'il s'agit de sang frais, on en laisse tomber quelques gouttes dans un tube à essai, et on chauffe au moyen d'une flamme très-faible. L'odeur

se développe surtout au moment où toute humidité a été dissipée, et avant que le sang ne commence à se carboniser. Elle est très-sensible pendant le refroidissement, et se conserve pendant plusieurs mois dans le tube bouché. — S'il s'agit de sang desséché, il convient de le faire dissoudre dans de l'eau, ou tout au moins de l'humecter avant de l'exposer à l'action de la chaleur.

Mais, que l'expert ait recours au procédé de Barruel ou à celui de M. Erpenbeck, il ne devra cependant se prononcer qu'avec beaucoup de réserve, dans un cas d'expertise médico-légale, car Barruel, qui s'était beaucoup exercé à ce genre de recherches, reconnaissait lui-même qu'en pareil cas, pour acquérir seulement des présomptions, il fallait opérer sur du sang frais, et sur des quantités plus considérables que celles fournies par de simples taches.

ACCIDENT AYANT DÉTERMINÉ LA MORT D'UN MAGISTRAT.

On sait que les experts chimistes, ainsi que les médecins, sont, dans un grand nombre de cas, exposés, dans les opérations qui leur sont confiées, à des accidents qui peuvent déterminer de graves maladies, et même amener la mort. Une piqûre, une explosion, la dégustation imprudente de substances dont on ne connaît pas la nature, peut être fatale à celui qui expérimente. Nous pourrions citer divers exemples de ces dangers et des résultats qui en ont été la suite.

Un de ces accidents vient d'atteindre un magistrat dans l'exercice de ses fonctions. Voici l'exposé de ce malheur que nous font connaître les journaux :

« *Le Charentais* annonce la mort de M. Bleynie, procureur impérial à Angoulême.

« Ce magistrat a péri victime d'un étrange accident, à l'occasion de l'exercice de ses fonctions.

« M. Bleynie était en perquisition judiciaire chez M. C..., parfumeur et photographe, dont la servante était inculpée d'infanticide.

« M. le procureur impérial, qui avait au doigt une petite plaie, toucha plusieurs objets et sans doute un mélange de poison. Bientôt la plaie du doigt s'envenima, le mal fit des progrès aussi terribles qu'imprévus, et, cinq jours après, M. Bleynie était mort.

« Ce malheur a causé une grande émotion à Angoulême, où M. Bleynie, magistrat très-estimé, laisse d'unanimes regrets. »

DE L'ACTION DE L'ACIDE SULFURIQUE ET DU BICHROMATE DE POTASSE SUR PLUSIEURS ALCALOÏDES, SUR L'ALCOOL, SUR L'ÉTHÉR ET LE CHLOROFORME.

Par M. G. CUZENT,

Pharmacien de la marine impériale, à la Guadeloupe.

M. G. Cuzent vient de faire quelques observations très-intéressantes à la Pointe-à-Pitre (Guadeloupe), où il se trouve chargé en chef du service pharmaceutique.

Appelé comme expert à rechercher un poison végétal narcotico-âcre dans des viscères, et soupçonnant que la victime avait succombé à un empoisonnement par le *datura stramonium*, ce chimiste eut recours au réactif indiqué par M. Marquez (dans son *Synopsis général des alcaloïdes*), pour reconnaître la présence de la *daturine* dans le produit de son analyse.

Ainsi qu'il est dit dans le supplément à l'*Officine* pour 1857, page 87, tabl. VI, ce réactif consiste à traiter la *daturine* par un mélange d'acide sulfurique concentré et de bichromate de potasse. Il se produit aussitôt, par le contact de ces réactifs avec l'alcaloïde, une coloration verte qui passe au *vert bleu*.

La substance alcaloïde isolée des viscères par M. Cuzent don-

nait la mort à des oiseaux en quelques minutes. Il crut avoir isolé la daturine en obtenant, suivant l'indication de M. Marquez, la couleur *vert bleu* qui devait caractériser le produit.

Mais voulant, avant de se prononcer, faire des expériences comparatives, ce chimiste obtint la même coloration *vert bleu* que lui donnait le produit de son analyse avec les substances ci-après :

1° Avec le produit jaune citron, oléo-résineux retiré des semences du *datura stramonium* ;

2° Avec le produit jaune orange, oléo-résineux du *solanum mammosum* (appelé aux Antilles *pomme poison*) ;

3° Avec la bile, après un traitement préalable par l'alcool et l'éther ;

4° Avec la nicotine ;

5° La solanine ;

6° La cicutine ;

7° L'extrait de coloquinte ;

8° L'alcoolé à l'*assa fœtida* ;

9° L'alcoolé au *castoreum*, etc.

M. Cuzent eut l'idée d'opérer directement sur l'alcool qui contenait le reste des viscères, et il obtint encore la même coloration *vert bleu*.

Il examina de même l'alcool absolu, l'alcool à 90 degrés, les éthers qui avaient servi de dissolvants dans le cours de son analyse. Ce ne fut pas sans surprise qu'il vit à l'instant se produire la même couleur *vert bleu*. Dès qu'après avoir mélangé une goutte d'acide sulfurique concentré à une seule goutte des véhicules, il portait dans le mélange une baguette de verre imprégnée de la goutte de bichromate de potasse, la couleur *vert bleu* prenait naissance instantanément. Le chloroforme lui donna une couleur plus foncée.

Que conclure de ce qui précède, si ce n'est que le réactif in-

diqué par M. Marquez pour différencier les alcaloïdes est complètement *sans valeur*?

Cela montre aussi combien il faut s'attacher à la pureté des alcools et des éthers avant de les employer dans de semblables analyses.

M. Cuzent n'a pu trouver dans la colonie un seul alcool ni un seul éther qui ne donnât cette coloration vert bleu. Ces véhicules parfaitement rectifiés se comportent-ils de même? C'est ce que M. Cuzent s'est proposé de vérifier.

Quoi qu'il en soit, ces différentes réactions exécutées par M. Cuzent, dans un moment opportun, lui ont permis, comme on le voit, de ne pas commettre bien des erreurs.

Nous croyons très-utile de signaler les faits qui précèdent.

CAFFE.

(*Journal des connaissances médicales*).

CHIMIE JUDICIAIRE.

JET D'EAU DE JAVELLE SUR UNE ROBE.

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, professeur à l'Ecole de pharmacie, chargé en vertu d'un jugement rendu; vu le procès pendant entre le sieur François R....., demandeur, et la dame Marguerite G....., défenderesse, de procéder à l'examen de taches qui existent sur une robe, sujet du procès, à l'effet de rechercher quelle est la substance qui a déterminé les taches qui existent sur ladite robe :

Allons faire connaître les expériences que nous avons faites, pour satisfaire au désir du jugement du 7 octobre.

La robe ainsi que le jugement nous ont été transmis dans une boîte carrée en bois blanc de 44 centimètres de longueur,

28 centimètres de largeur, 5 centimètres d'épaisseur y compris le couvercle. Cette boîte, fermée par des pointes, était parfaitement intacte lorsqu'elle nous est arrivée. Sur le couvercle se trouvent deux étiquettes, l'une portant les mentions suivantes : *Monsieur, Monsieur Chevallier, chimiste, officier de la Légion d'honneur, faubourg Saint-Denis, 188, à Paris.* Sur cette étiquette se trouvait apposée à l'encre bleue l'empreinte du cachet de M. le juge de paix du canton d'A..... (Eure-et-Loir). La deuxième étiquette avait été apposée par l'administration des chemins de fer, et portait les mentions suivantes : *Chemins de fer de l'Ouest, Messageries Nogent, 19, à Paris.*

L'étiquette de la caisse ayant été constatée, on en tira une robe de couleur. Cette robe, qui n'était pas neuve, mais qui n'était pas usée, présentait dans quelques parties de sa surface des taches blanches, dans d'autres des taches brunes, dans d'autres des taches qui nous parurent être des taches faites par une matière grasse. L'examen de ces dernières taches à l'aide du traitement par l'éther sulfurique a démontré que ces taches étaient dues à des matières autres que des matières grasses.

Restaient les taches blanches qui étaient les plus étendues et qui ne permettaient pas de mettre la robe. Ces taches n'étaient ni acides ni alcalines. Nous fîmes macérer une partie de l'étoffe tachée de blanc dans de l'eau distillée ; le liquide résultant de cette macération avait acquis une couleur verdâtre, il fut évaporé au bain-marie. Arrivé à l'état siropeux, on en prit quelques gouttes qui furent étendues d'eau, puis traitées par l'azotate d'argent qui donna lieu à un abondant précipité de chlorure d'argent, insoluble dans l'acide azotique, soluble dans l'ammoniaque. Une autre portion du résidu fut traitée dans un tube de verre, il donna lieu à un dégagement de chlore et d'acide chlorhydrique.

Ces réactions démontraient que les taches blanches avaient été produites sur la robe par un chlorure.

Le produit du lavage calciné laissa un résidu qui fut traité par l'eau et par les réactifs. On reconnut qu'il était formé de chaux et d'oxyde de sodium.

Le chlorure qui avait donné lieu aux taches, sujet de cet examen, était donc un chlorure à base de soude et de chaux. Ces chlorures qui se trouvent dans le commerce se vendent à l'état liquide sous le nom d'eau de javelle, préparation qui, autrefois, était faite avec le chlore et l'oxyde de potassium, mais qui, à l'époque actuelle, se font avec l'oxyde de calcium et avec les sels de soude.

Voulant acquérir une conviction plus intime, nous avons, sans faire de trous dans la robe, détaché dans les parties où l'étoffe est repliée une certaine quantité de tissu. Nous avons soumis ce tissu :

- 1° A l'action de la potasse ;
- 2° A l'action de l'ammoniaque ;
- 3° A l'action de l'acide azotique ;
- 4° A l'action de l'acide chlorhydrique ;
- 5° A l'action de savon très-caustique ;
- 6° A l'action du chlorure de chaux ;
- 7° A l'action de l'eau de javelle.

Voici ce que nous avons constaté :

Le premier de ces échantillons, celui traité par la potasse, avait donné à l'étoffe une couleur brunâtre.

Le deuxième, traité par l'ammoniaque, ne déterminait pas le blanchiment du tissu.

Le troisième, par l'acide azotique, avait fait changé la couleur, mais les taches faites par cet acide ne ressemblaient pas à celles qui existaient sur la robe. D'ailleurs, l'eau de lavage ne contenait ni acide azotique ni azotates.

Le quatrième, par l'acide chlorhydrique, donnait lieu à une décoloration, mais la tache était jaunâtre.

Le cinquième, traité par une solution de savon très-caustique, faisait prendre au tissu une couleur brune.

Le sixième, par le chlorure de chaux faible, avait changé, mais le blanchiment n'était pas sensible.

Le septième, par l'eau de javelle, était décoloré, mais la couleur n'était pas tout à fait celle des taches existant sur la robe, ce qui pouvait tenir au temps pendant lequel le chlorure qui colore la laine en jaune était resté en contact avec le tissu.

Nous fîmes alors des essais avec le liquide en le faisant agir pendant trois, cinq, dix, vingt, quarante minutes. On voit par l'examen de ces échantillons, que les altérations que les taches ont de l'analogie avec celles qui sont sur la robe, sujet de ce procès.

D'après ce qui précède, notre conviction est que les taches qui se trouvent sur la robe ne sont pas dues à l'emploi d'un savon trop caustique, mais qu'elles doivent être attribuées à ce que diverses parties de cette robe ont été en contact avec de l'eau de javelle : produit qui est employé en très-grande quantité dans le blanchiment.

Paris, le 23 octobre 1862.

PHARMACIE.

SOCIÉTÉ DE PRÉVOYANCE DES PHARMACIENS DE LA SEINE.

Commission des prix. — Concours de 1863.

Paris, le 15 décembre 1863.

Monsieur et cher Confrère,

La Commission des prix fondés par notre Société en faveur des élèves stagiaires de nos officines, vient vous inviter à pré-

senter au concours, avant le 15 janvier 1864 (délai de rigueur), ceux de vos élèves qui rempliraient les conditions stipulées dans l'article 5 du règlement, concernant les élèves stagiaires en pharmacie, c'est-à-dire qui seraient depuis deux ans, au moins, comme élèves dans votre maison, en plus de leur temps d'apprentissage, fixé à deux années, et qui, pendant tout leur séjour, se seraient distingués par leur moralité, leur conduite et leur travail.

Les pièces à produire par le candidat sont :

1° Une lettre de présentation du pharmacien chez lequel il fait son stage ;

2° Son certificat d'apprentissage, ou des certificats constatant qu'il a deux années de stage en plus de celles pour lesquelles il concourt, soit dans votre pharmacie, soit dans une autre ;

3° Un certificat qui relate depuis combien de temps il est chez le membre de la Société qui le présente au concours ;

4° Ses certificats d'inscription, tant à l'École de pharmacie que chez M. Louradour, directeur du bureau de stage de la Société, indiquant la date de son entrée chez les divers pharmaciens dont il présentera les certificats de stage.

Toutes les pièces qui pourront concourir à démontrer la continuité du travail, du zèle et de la bonne conduite de l'élève seront jointes utilement aux précédentes.

Elles devront être adressées, avant le 15 janvier 1864, à M. BOURIÈRES, président de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine, rue du Temple, n° 221.

La commission rappelle que le même élève peut concourir successivement pour les différentes divisions de stage et de prix.

Tout élève déjà lauréat, mais ayant obtenu une récompense autre que le premier prix dans une division, peut toujours concourir de nouveau, l'année suivante, dans cette même division.

Agréez, Monsieur et cher Confrère, l'assurance de notre parfaite considération.

Les Membres de la Commission des prix,

COLLAS, président;

MARCOTTE, VÉE, GENEVOIX,

BUIRAT, secrétaire.

Extrait du règlement pour les élèves stagiaires.

Art. 5. — Tous les ans, le conseil de la Société nomme une commission composée de cinq membres, chargée de proposer des prix pour les élèves qui, au delà d'un stage de deux années consécutives dans la même officine, se seront distingués par leur moralité, leur conduite et leur travail (1).

Art. 6. — Il y aura trois divisions, savoir :

Première division. — Pour quatre années de stage et plus.

Prix unique : Des livres jusqu'à concurrence de 200 francs.

Deuxième division. — Pour trois à quatre années de stage et plus.

1^{er} Prix : Des livres jusqu'à concurrence de 180 francs.

2^e Prix : Des livres — — de 100 francs.

Troisième division. — Pour deux à trois années de stage et plus.

3^e Prix : Des livres.

Il sera accordé, en outre, des mentions honorables dans chaque division.

Art. 7. — Chaque livre portera en inscription :

Le titre de la Société;

Le stage et l'année;

Le nom de l'élève.

(1) Les élèves étrangers sont également admis à concourir. — Les candidats ne sont admis à concourir que jusqu'à l'âge de trente ans.

Art. 8. — Cette distribution sera faite en séance annuelle et générale de la Société.

Art. 9. — Les journaux de médecine, de pharmacie et autres rendront compte de cette distribution.

LE DERNIER MOT SUR LE LACTUCARIUM,

suivi de pièces officielles,

Par H. AUBERGIER.

Clermont-Ferrand, 1863. — Brochure in-8°. — Ferd. THIBAUD, imprimeur-libraire (1).

La lecture du mémoire dont nous venons d'indiquer le titre nous a procuré une véritable satisfaction. Voici pourquoi : Lorsque, en 1853, M. le ministre de l'agriculture et du commerce consulta l'Académie de médecine sur la convenance d'appliquer les dispositions du décret du 3 mai 1850, à l'opium indigène et au lactucarium, cultivés en grand par M. Aubergier, et que M. Aubergier voulait répandre dans le commerce de la pharmacie, une opposition assez vive se manifesta dans le sein de cette Compagnie savante. Grâce à M. Bouchardat, rapporteur de la commission, grâce à Orfila, de vaillante mémoire, et dont le discours qu'il prononça à cette occasion fut le dernier discours, l'Académie donna un avis favorable. A cette époque aussi, l'UNION MÉDICALE prêta son concours à M. Aubergier sans le connaître, sans provocation aucune, et dans le seul intérêt de la justice.

Les préparations d'opium et de lactucarium de M. Aubergier sont depuis lors très-répandues dans la pratique, et cela sans le secours d'aucune espèce de publicité médicale ou excentrique, et cet exemple est trop rare pour ne pas être remarqué.

Or, il y a quelques mois, un grand bruit s'est produit à l'occasion d'une prétendue découverte qui aurait été faite dans le sein

(1) Nous trouvons dans l'*Union médicale* l'article que nous donnons ici, et qui est dû à M. AMÉDÉE LATOUR.

de la commission instituée pour la révision du *Codex*. A en croire la rumeur publique, M. Aubergier aurait été atteint et convaincu par cette commission de livrer au commerce de la pharmacie, sous le nom de sirop au lactucarium, un sirop contenant une certaine dose d'opium.

Eh bien, le mémoire que M. Aubergier vient de publier nous donne le secret de cette prétendue découverte.

C'est M. Aubergier qui s'est dénoncé lui-même à la commission du *Codex*. Invité par M. Dumas, président de cette commission, à indiquer la formule de son sirop, alors que M. Aubergier avait le droit de ne tenir aucun compte de cette invitation et de garder par-devers lui seul la formule qu'on lui demandait, M. Aubergier l'a loyalement et généreusement abandonnée au domaine public, sans restriction ni réserve. « La commission du *Codex*, dit M. Aubergier, me demande la formule de cette préparation au moment où elle a atteint l'apogée de son succès, où j'ai le plus d'intérêt à en conserver le monopole. N'écoulant que les traditions de désintéressement du corps enseignant dont j'ai l'honneur de faire partie, n'obéissant qu'à mon désir de répondre loyalement, comme il convient à mon caractère plus encore qu'à ma position, à la demande qui m'est faite par un maître illustre au nom de la réunion honorable qu'il préside, je n'hésite pas à donner cette formule sans que rien d'ailleurs m'y oblige. — C'est le moment que l'on choisit pour calomnier mes actes. »

Voilà le premier fait qui résulte de ce mémoire.

Un autre point établi par M. Aubergier dans son mémoire est celui-ci : Dans ses communications à l'Académie de médecine, dès 1852, il a annoncé l'intention de livrer au commerce, sous une dénomination conforme aux usages de la pharmacie, deux sirops de lactucarium, l'un simple, l'autre composé. A l'appui de cette assertion, M. Aubergier cite le passage suivant, certifié conforme par M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine.

cine, et par M. Julien, directeur du commerce intérieur au ministère de l'agriculture et du commerce, de la communication faite à cette Compagnie le 28 décembre 1852 :

« Les malades devenant insensibles à l'action d'un médicament en en prolongeant l'usage dans les maladies longues, comme celles qui exigent l'emploi de calmants, ne conviendrait-il pas de commencer par l'usage du sirop de lactucarium, puis, plus tard, d'employer un mélange de ce sirop avec parties égales de sirop d'opium de pavots pourpres, en finissant par l'usage de ce dernier sirop pur? — On pourrait distinguer le mélange sous le nom de sirop d'opium de pavots pourpres composé, ou sous celui de sirop de lactucarium composé..., ou bien encore en lui donnant le nom de l'auteur de la formule. »

C'est précisément ce qu'a fait M. Aubergier, se conformant sur ce point à un usage de la pharmacie antique, et l'on pourrait dire solennel, car il a été consacré par les autorités les plus célèbres, qui ont joui et qui jouissent encore avec justice de la plus grande considération scientifique et morale.

Il nous est très-agréable de voir M. Aubergier détruire ainsi péremptoirement quelques insinuations dirigées contre lui, et qui ne supportent pas un examen calme et sans passion. C'a été l'impression de la commission du *Codex*, qui a admis pour la nouvelle édition de cet ouvrage la formule donnée par M. Aubergier, et qui l'a désignée sous le nom de *Sirop de lactucarium opiacé*.

Telle a été aussi l'impression de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, qui, par un arrêté en date du 28 mai dernier, a admis la formule de M. Aubergier comme, dès à présent, faisant partie du *Codex*, et le produit qui en fait l'objet pouvant aussi, dès à présent, être vendu librement par les pharmaciens, sur la prescription des médecins, à titre de préparation officinale.

Et pour que rien ne manque aux gages de sincérité que

M. Aubergier veut donner au public médical, il iusère cette formule à la fin de son mémoire. Nous croyons devoir la reproduire nous-même :

« *Formule d'un sirop de lactucarium opiacé.*

« Extrait alcoolique de lactucarium .	1 gramme 50 centigr.
Extrait d'opium.....	75 centigrammes.
Sucre blanc n° 1.....	2000 grammes.
Eau de fleurs d'oranger	40 grammes.
Eau distillée	9 grammes 5 centigr.
Acide citrique.....	75 centigrammes.

« Dissolvez l'extrait d'opium dans l'eau de fleurs d'oranger et filtrez.

« D'autre part, épuisez l'extrait alcoolique de lactucarium par l'eau distillée bouillante, laissez refroidir et filtrez au papier; dissolvez le sucre à chaud dans cette dernière solution suffisamment étendue d'eau distillée; ajoutez l'acide citrique, et clarifiez au blanc d'œuf, en ayant soin d'enlever les écumes à mesure qu'elles se produisent; faites cuire à 30° bouillant. A partir de ce point, continuez l'évaporation jusqu'à ce que le sirop ait perdu un poids égal à celui de la dissolution d'extrait d'opium dans l'eau distillée de fleurs d'oranger. Ajoutez-y cette solution et passez au travers d'une étamine.

« Chaque cuillerée de ce sirop contient la partie soluble dans l'eau de un centigramme d'extrait alcoolique de lactucarium, et un demi-centigramme d'extrait d'opium. »

Cette conduite est conforme aux principes de la plus austère morale professionnelle, et c'est avec plaisir que nous constatons l'heureuse et loyale issue d'une affaire à laquelle d'injustes préventions avaient donné des proportions qu'elle ne méritait pas.

Amédée LATOUR.

DES PRÉPARATIONS D'AIGUILLES DE PINS ET DE LEURS EFFETS
THÉRAPEUTIQUES.

Par le docteur L. ZIMMERMANN.

Depuis quelques années, les préparations d'aiguilles de pins sont très-employées en Allemagne et rendent de nombreux services aux praticiens. Les aiguilles de pins contiennent une résine balsamique qui exerce une influence des plus salutaires dans plusieurs maladies. On les emploie sous forme de sirop, de bains et d'essence.

Le sirop balsamique d'aiguilles de pins contient 0.50 d'extrait pour 30 grammes. Bien préparé, il possède une saveur agréable, est parfaitement toléré par les malades, et pris volontiers pendant longtemps. De nombreuses observations faites par plusieurs praticiens nous ont prouvé que c'est un précieux et puissant antispasmodique. Quelques cuillerées ont souvent suffi pour calmer des troubles nerveux de certains appareils. Sans parler du soulagement qu'il a procuré dans des névralgies, gastralgies, entéralgies, etc., nous signalerons d'une façon toute spéciale son action dans une variété de toux que j'appellerai nerveuse ; toux petite, incessante, sans expectoration, tenant à une sorte d'éréthisme de la muqueuse bronchique. Mais le sirop balsamique a une action encore plus évidente dans les affections chroniques du tissu pulmonaire et du larynx, lorsqu'il s'agit de tarir les sécrétions catarrhales en stimulant la vitalité du tissu malade.

Chez les enfants, il agit parfaitement vers la fin de la coqueluche et dans la seconde période des accès d'emphysème, alors qu'il faut tonifier la muqueuse bronchique et aider à l'expulsion des mucosités.

Aussi a-t-on pu dire avec raison que le sirop balsamique calme la toux et la dyspnée.

L'*Extrait d'aiguilles de pins* est obtenu par l'action de la vapeur d'eau ; il est employé sous forme de bains en versant l'extrait dans l'eau ; il est employé aussi au moyen de l'hydrofère, surtout dans les affections de la gorge. M. le docteur Raciborski nous a communiqué l'histoire d'un homme de soixante-cinq ans complètement guéri d'une laryngite chronique avec exacerbation aiguë fréquente. Il était affecté depuis vingt ans.

Les effets de l'essence d'aiguilles de pins, d'une odeur agréable, méritent particulièrement d'être mentionnés. Elle possède des propriétés bienfaisantes dans les affections des voies respiratoires, dans les gastralgies et entéralgies. On emploie cette essence sous forme d'inhalation, de perles et de frictions.

Les inhalations se font en versant un peu d'essence sur de l'eau bouillante. Les vapeurs ont une odeur agréable et procurent du soulagement dans les affections des poumons et des bronches, en modifiant la toux et la dyspnée. Ces inhalations sont employées avec avantage pendant l'hiver chez les malades qui ont passé la saison aux eaux sulfureuses et chez les enfants.

En quelques jours, M. le docteur Thierry Mieg a guéri un enrrouement chronique chez une demoiselle de vingt-cinq ans par les inhalations et deux capsules par jour.

Les capsules, contenant trois ou quatre gouttes d'essence, s'adressent particulièrement aux affections nerveuses de l'estomac et de l'intestin, ainsi qu'aux affections catarrhales de ce dernier organe.

Nous engageons les praticiens à employer les préparations d'aiguilles de pins ; ils trouveront dans ces médicaments des résultats incontestables, qu'on recherche souvent au moyen de substances dont les propriétés sont très-douteuses.

FORMULE D'UN GLYCÉROLÉ AU SOUS-NITRATE DE BISMUTH.

L'usage des glycérolés commence à se répandre dans la pra-

tique de nos hôpitaux. En attendant que vienne le moment de discuter utilement les indications spéciales de l'emploi de chacune des formes solides ou liquides de ces préparations, nous continuons à enregistrer les nouvelles formules, ainsi que les résultats fournis par les essais cliniques. Dans nos jugements sur la valeur des médicaments, nous n'admettons qu'un critérium : l'expérience.

Le sous-nitrate de bismuth est un des sels qui, des premiers, devait être associé à la glycérine, car un des résultats les plus constants de son action topique, l'action sédative, lui est commun avec le principe doux des huiles. Voici la formule :

Sous-nitrate de bismuth.....	1 à 3 parties.
Glycérine purifiée	3 —

Réduire le sel de bismuth en poudre impalpable et l'incorporer par fractions à la glycérine. C'est un simple mélange qui a besoin d'être agité chaque fois qu'on s'en sert.

Quand la lésion existe à la surface du tégument, on applique ce glycérolé à l'aide d'un pinceau de blaireau. Si, au contraire, la maladie exige qu'on l'introduise à l'intérieur de l'un des canaux naturels, le vagin, le rectum, on se sert du doigt, ou l'on imbibe des tampons de charpie de ce mélange. On ne doit pas oublier de jeter une anse de fil sur ces tampons, afin de les retirer plus facilement.

On renouvelle ces pansements deux fois par jour, le matin et le soir, après avoir débarrassé les parties, à l'aide de lavages à l'eau tiède, des restes de ces applications.

M. Follin, à la Salpêtrière, emploie ce mélange, fait à parties égales des deux substances, dans certaines maladies des yeux : les blépharites ciliaires et glanduleuses, les conjonctivites granuleuses à marche chronique.

Nous avons recours à la même préparation, et avec non moins de succès, dans le traitement des eczémas des régions axillaire,

vulvaire, anale, ainsi que celui des gerçures et crevasses des lèvres, du mamelon et des mains.

M. le professeur Trousseau prescrit aussi le même mélange, mais avec une seule partie de bismuth, pour combattre les fissures à l'anus, qui résistent à l'action des lavements de ratanhia.

(Bulletin de thérapeutique).

ÉMULSION CONTRE LE TÆNIA.

Semences mondées de citrouille.....	40 grammes.
Sucre	30 —
Eau.....	150 —
Extrait oléo-résineux de fougère male. 4 à 8	—

Pilez les semences dans un mortier de marbre avec le quart du sucre, versez environ 15 grammes d'eau, et, lorsque vous avez obtenu une pâte homogène, ajoutez la dose d'extrait de fougère, étendez ensuite avec le reste du véhicule. Cette émulsion ne doit pas être passée à l'étamine, et, lorsque la préparation est bien faite, c'est-à-dire que les semences ont été bien pilées, le malade la prend sans aucune difficulté.

Cette potion est prise le matin à jeun, en quatre fois, à un quart d'heure d'intervalle. La seule précaution à recommander est d'agiter la bouteille chaque fois qu'on doit s'en servir.

Généralement nous ne préparons pas les malades et nous nous bornons à leur recommander de dîner la veille avec un potage au lait seulement. De même, lorsque les individus ne sont pas constipés, nous les affranchissons du purgatif qu'on est dans l'habitude de leur faire prendre deux heures après l'administration du ténifuge. Quand nous devons y avoir recours, nous ne prescrivons que de très-petites doses d'huile de ricin, car ce médicament est administré à titre de laxatif et non de vermifuge; 15 à 20 grammes suffisent.

(Bulletin de thérapeutique).

HUILE DE FOIE DE MORUE SOLIDIFIÉE.

Par M. DUFOURMANTEL,

Pharmacien à Amiens.

Le *Bulletin de la Société de médecine d'Amiens* contient la formule d'une huile de foie de morue solidifiée, qui a paru à la commission nommée par cette Société offrir une administration plus facile et jouir des mêmes propriétés médicinales que l'huile de foie de morue ordinaire.

Cette préparation présente la consistance d'une gelée.

Huile de foie de morue..... 30 grammes.

Colle de poisson..... 2 —

Eau pour dissoudre la colle

de poisson..... Q. S.

Ajouter l'huile par petite quantité, en ayant soin de ne pas dépasser $+ 25^{\circ}$ centigr. Puis ajouter :

Essence d'anis..... 4 gouttes.

Une cuillerée à bouche de cette gelée contient 14 grammes d'huile.

On peut faire entrer dans cette préparation les sirops de phellandrie, de quinquina, d'iodure de fer, etc., ainsi que les extraits.

ALCOOLATURE D'ARNICA DES VOSGES.

Par M. VIOLAND,

Pharmacien à Colmar.

La teinture d'arnica, qui n'est pas dans le Codex, est cependant très-employée aujourd'hui tant à l'extérieur contre les coups, contusions, qu'à l'intérieur dans les cas de vertiges, de prédispositions aux affections encéphaliques. Cette teinture le cède beaucoup en propriétés à l'alcoolature, qui doit être prépa-

rée en traitant parties égales d'alcool à 85 degrés et de plante fraîche d'arnica au moment où elle commence à entrer en fleurs et recueillie dans les montagnes, où elle croît spontanément.

FALSIFICATIONS ET SUBSTITUTIONS.

FALSIFICATION DE LA GLYCÉRINE PAR LE SIROP DE SUCRE.

Le goût sucré de la glycérine pure et son état constamment liquide en rendent la falsification par le sirop de sucre très-facile, et difficile à reconnaître par des caractères essentiellement physiques.

Pour reconnaître le sucre de canne dans la glycérine, M. Palm y ajoute 2 gouttes d'acide sulfurique concentré et chauffé au bain-marie pour chasser l'eau; si la coloration noire se manifeste, la présence du sucre de canne, dit-il, est prouvée. La glycérine ni le sucre de raisin ne se noircissent de cette manière.

Pour connaître ce dernier, on ajoute à la glycérine $\frac{1}{3}$ de son volume de lessive de potasse, et on chauffe jusqu'à l'ébullition; la coloration brune du mélange qui se manifeste prouve la présence du sucre de raisin.

Ni la glycérine, ni le sucre de canne, ne se colorent en brun par l'ébullition avec la potasse caustique.

J. D. S.

(*Journ. trim. de Wittstein et Neues Jahrb. für Pharm.*)

SUR LA VENTE DE L'EAU DE FLEURS D'ORANGER.

Mon cher Confrère,

Vous me faites connaître que les eaux de fleurs d'oranger qu'on vous livre sont si mauvaises, que vous ne savez comment obvier à cet inconvénient; enfin, vous me demandez si vous

pouvez vous servir de l'eau de fleurs d'oranger préparée avec du néroli d'excellente qualité?

Tout en déplorant comme vous la mauvaise qualité des eaux de fleurs d'oranger qui sont livrées au commerce, je ne pense pas que vous puissiez dans les préparations pharmaceutiques employer l'eau préparée avec l'essence de néroli.

L'emploi de l'eau de fleurs d'oranger préparée avec les essences qui pourrait être utilisée dans les préparations de toilette, dans les préparations alimentaires, ne doit jamais être mise en pratique pour la préparation des médicaments. Le pharmacien qui s'en servirait commettrait un délit, une tromperie sur la nature de la marchandise vendue.

Des condamnations pour cette substitution ont été prononcées à Cambrai, à Paris, et tout récemment encore, en novembre 1863, un sieur P..... fut condamné à 25 francs d'amende.

Des condamnations plus graves ont été prononcées. Un sieur L..... fut condamné à la prison.

Je suis, etc.,

A. CHEVALLIER.

17 décembre 1863.

P. S. Plus tard nous vous donnerons quelques détails sur les préparations qui nous viennent de quelques villes du Midi, et qui sont vendues sous le nom d'eaux de fleurs d'oranger.

THÉRAPEUTIQUE.

DE L'ACTION DE L'IODE SUR L'ÉCONOMIE ANIMALE (1).

Lettre de M. PIETRA-SANTA à M. le Professeur CLAUDE BERNARD.

Très-cher et honoré Maître,

L'importance thérapeutique des préparations d'iode dans cer-

(1) La lettre de notre collègue nous a semblé devoir être d'un grand intérêt pour nos lecteurs.

taines affections chroniques de la poitrine, m'a imposé depuis longtemps l'obligation de suivre de plus près les études et les publications relatives à cet intéressant métalloïde.

Je trouve aujourd'hui, dans les journaux d'Italie (1) d'une part, des expériences instituées avec soin, à Florence et à Naples, par les professeurs Bellini et de Renzi; de l'autre, une observation clinique recueillie à Bologne par le professeur Concato, et comme les résultats des études et des déductions de ces savants et distingués confrères ne me paraissent pas très-concordants, j'ai pensé que vous seul, avec l'autorité de votre parole et la précision de vos investigations, pouviez résoudre la question en litige.

Il s'agit ici d'un problème de physiologie expérimentale de la compétence du Collège de France, et, avec les sentiments de libéralité qui vous animent, vous voudrez bien donner à de modestes praticiens les éclaircissements qui leur sont indispensables pour utiliser avec plus de confiance, et d'une manière plus intelligente, cette énergique médication.

Voici les termes mêmes du problème : L'iode introduit par une voie quelconque dans l'organisme animal s'y maintient-il à l'état libre et sans transformation aucune; ou bien, en présence de l'eau, des bases alcalines libres, des matériaux albuminoïdes de l'économie, l'iode doit-il se convertir en acides iodiques et iodhydriques, en iodures et iodhydrates alcalins?

Pendant que le professeur de Renzi se prononçait pour la première hypothèse, en s'appuyant sur des expériences physiologiques (l'iode se maintient libre et sans transformation), le professeur Bellini démontrait à ses élèves de l'Institut de Florence la transformation de l'iode en acides iodiques, en iodures et iodhydrates alcalins.

(1) *Sperimentale*. — *Ebdomadario clinico*.

Pour plus de clarté dans l'exposition de ces divers travaux, je commence par transcrire les conclusions du mémoire de M. Bellini ; je ferai connaître ensuite les séries d'expériences instituées par les trois professeurs.

Conclusions Bellini. 1° L'iode introduit en petits fragments, ou en solution, à dose mortelle, dans l'estomac des animaux, n'est ni complètement décomposé ni complètement absorbé par le canal digestif ; — 2° l'iode est en partie absorbé à l'état de corps simple (en solution ou en vapeurs) et se répand ainsi dans le torrent circulatoire ; — 3° dès que ce corps simple a traversé les parois des capillaires veineux, il est décomposé par certains matériaux du sang qui réagissent sur lui, avec d'autant plus d'activité que le cours du sang est plus rapide ; 4° cette décomposition donne lieu à des acides iodiques et iodhydriques, à des iodures et iodhydrates alcalins ; au fur et à mesure de leur formation, ces divers produits sont emportés par le cours du sang et répandus dans l'organisme ; — 5° l'acide iodique étant complètement saturé par les bases alcalines libres ou carbonatées, il ne peut donner lieu dans l'organisme à de l'iode libre ; — 6° l'acide iodhydrique, en présence des bases susénoncées, paraît se convertir promptement en iodure alcalin ; 7° il n'est pas certain que l'iodure alcalin soit décomposé dans l'économie animale de manière à laisser l'iode à l'état libre ; 8° l'iodhydrate alcalin est décomposé, en partie plus ou moins grande, dans les tissus qui fabriquent ou sécrètent des humeurs acides ; — 9° l'iode qui se produit dans lesdites transformations est promptement converti en iodures et iodhydrates alcalins de la même façon que l'iode qui avait été absorbé dans l'organisme ; 10° dans ses transformations, le sang, la limphe, les tissus, les organes, les humeurs de sécrétion et d'élaboration perdent une partie de leur alcalinité pendant que les humeurs de sécrétion, de nature acide, perdent aussi de leur acidité.

Expériences de Renzi.

Le professeur de Naples, si versé dans l'étude des poisons, néglige l'expérimentation chimique (qui lui paraît infidèle quand il s'agit de préparation iodées) pour s'en tenir à l'expérimentation physiologique.

Il introduit dans la bouche de grenouilles deux ou trois grains d'iode, et il observe au microscope ce qui se passe dans le sang de l'animal à divers moments, c'est-à-dire, 10, 20, 30, 40, 50 minutes après l'administration du poison. Il voit alors les *globules rouges se colorer en jaune*.

Ce même phénomène se produit lorsqu'on place sur le champ du microscope du sang (en dehors des vaisseaux) au contact avec de l'iode. Si l'on substitue à l'iode de l'acide iodhydrique, la coloration n'a pas lieu.

L'expérience n'est pas possible avec l'acide iodique, parce qu'il se décompose immédiatement au contact de la molécule organique, laissant en liberté une petite quantité d'iode capable par elle seule de donner la susdite coloration.

En résumé, le professeur de Renzi considère la coloration jaune qui se manifeste dans les globules rouges comme la preuve directe de l'existence de l'iode à l'état libre dans le sérum du sang, et pour lui les phénomènes d'intoxication qui se produisent chez l'homme et chez les animaux ne sont pas dus à l'action des produits iodés, mais uniquement à l'action de l'iode en tant que corps simple.

Cela doit se passer ainsi, ajoute le savant physiologiste, parce que, pour transformer en acides iodiques, iodhydriques, en iodures et iodhydrates alcalins, toute la quantité d'iode qui est nécessaire à l'empoisonnement d'un homme ou d'un animal, il faut un laps de temps considérable et de beaucoup supérieur à celui qui sépare l'espace compris entre l'administration du poison et la

mort de l'animal. L'expérience chimique suivante démontre le fait :

En jetant dans une solution allongée de potasse de l'iode en excès, on voit que l'iode ne se transforme pas immédiatement dans la série des produits susénoncés ; après un certain temps, on constate la présence d'une certaine quantité de métalloïde qui n'a subi aucune transformation. (Le papier de tournesol donne la réaction énergique de la potasse, et le papier amidonné se colore en violet.)

Les professeurs Bellini et Pacini ont voulu répéter l'expérience fondamentale du professeur de Renzi.

A cet effet, ils ont empoisonné de robustes grenouilles, en introduisant dans leur bouche le métalloïde (en nature ou en teinture). A la mort, ils ont examiné les globules rouges du sang pour savoir si l'iode les colorait en jaune. Voici les résultats de leur examen microscopique :

Les globules rouges n'ont offert aucune coloration jaune anormale. Ils n'étaient pas altérés dans leur texture matérielle. Placés sur le champ du microscope, en contact avec de la teinture d'iode, ils sont devenus jaunes, grâce à l'iode libre.

La coloration jaune persiste plus ou moins, alors que la teinture est alcoolique ou aqueuse (celle-ci contenant très-peu d'iode).

Pour vérifier l'expérience chimique, M. Bellini verse dans des verres à bordeaux une quantité déterminée d'albumine, de solution de potasse caustique, de solution de carbonate de soude, puis il jette dans chaque verre 10 centigrammes d'iode en lamelles. Tenant compte du temps que l'iode emploie pour se transformer dans les produits susénoncés, il trouve que ce temps est de 70' dans la solution de potasse caustique ; de 90' à 100' dans la solution alcaline ; de 100' à 110' dans l'albumine.

(La fin au prochain numéro.)

REMÈDE EFFICACE CONTRE LA TEIGNE.

Le remède du professeur Michelacchi contre la teigne est des plus simples : c'est le sel marin qu'il applique topiquement en poudre. Chargé de rechercher les conditions de développement de cette maladie en Toscane, pour répondre à l'enquête universelle faite à cet égard par l'administration de l'Assistance publique de Paris, il a remarqué que les habitants des côtes, et en particulier les marins, en étaient exempts. Attribuant cette immunité à l'action du chlorure de sodium, il a soumis quarante teigneux à l'emploi topique de ce sel, lesquels furent guéris en quinze jours, ce qui vient à l'appui de ce que Méral et Delens, Roche, Szerlecki et Richter ont dit à ce sujet dans leurs ouvrages. La relation de ces expériences, avec la présentation des malades à l'appui, ont eu lieu à l'Academia medico-fisica Fiorentina, dans la séance du 9 août dernier. C'est un remède simple à conseiller aux mères de famille. (*Union médicale.*)

HYGIÈNE PUBLIQUE.

**SUR LES EFFETS NUISIBLES DES ÉMANATIONS QUI PROVIENNENT DES
USINES DE PLOMB ET DE ZINC.**

Ce que l'on sait relativement aux tuyaux de plomb, m'amène naturellement à parler des fumées qui se dégagent des usines dans lesquelles on travaille le plomb ou le zinc.

Des feuilles et des fleurs fanées qui avaient poussé dans le voisinage de ces usines, et qui y avaient péri prématurément, ont été analysées par M. Peltzer, qui y constata la présence d'une forte proportion de plomb et de zinc. Dans des écorces d'une même origine, il a trouvé plus d'un demi pour cent de ces métaux. — Les combinaisons métalliques se trouvaient sur ces vé-

gétaux, soit à l'état de dépôt facile à enlever par un simple lavage, soit à l'état d'enduit fortement adhérent. A ce dépôt anormal, qui suffirait à la rigueur pour expliquer l'état de souffrance dans lequel se trouve la végétation de la contrée, il faut joindre les torrents d'acide sulfureux qui sortent des mêmes usines, et qui, retombant à l'état d'acide sulfurique avec les eaux de pluie, achèvent de détruire les végétaux qui y sont exposés.

Du plomb et du zinc ont été trouvés dans les cendres du foin récolté dans le voisinage de ces usines, et diverses espèces de choux analysés par M. Vohl ont fourni des proportions très-sensibles de zinc.

Les végétaux ainsi empoisonnés causeraient sans aucun doute des accidents sérieux aux hommes ou aux animaux qui en feraient usage; aussi est-il très-important que ces faits soient bien connus du médecin et de l'hygiéniste. (*Journal de pharmacie.*)

N. G.

OPÉRATION A FAIRE SUBIR AUX TUYAUX DE PLOMB DESTINÉS A DES
CONDUITES D'EAU.

L'eau calcaire n'attaque guère les tuyaux de plomb, effet attribué non sans raison à l'insolubilité et à la cohérence du carbonate de plomb basique, qui ne tarde pas à revêtir la surface intérieure de ces tuyaux. Mais lorsque l'eau ne renferme pas de carbonate de chaux en solution, le plomb avec lequel elle se trouve en contact est rapidement et fortement attaqué; et l'usage de cette eau peut déterminer des accidents sérieux. C'est ce qui est arrivé, par exemple, avec l'eau de mer distillée dans des alambics à serpentín de plomb. Or, d'après M. Schwartz, de Breslau, une opération très-simple suffit pour parer aux dangers des tuyaux de plomb. On n'a qu'à remplir préalablement ces tuyaux d'une solution assez concentrée d'un sulfure alcalin, et à

prolonger le contact pendant dix à quinze minutes. Il se forme à la surface du plomb une couche de sulfure de plomb, qui, d'après M. Schwartz, agit comme un vernis parfaitement protecteur, et empêche complètement toute réaction ultérieure de l'eau sur le métal.

Il est à désirer que cette expérience soit répétée et vérifiée avec le plus grand soin, et j'ajoute que lors même qu'elle donnerait les résultats les plus satisfaisants, il serait toujours essentiel de faire l'analyse chimique de l'eau, après l'avoir laissée séjourner quelques jours dans les tuyaux préparés par le procédé de M. Schwartz (1). *(Répertoire de chimie appliquée).*

SUR LES ACCIDENTS DÉTERMINÉS PAR LES HYDROCARBURES DÉPOSÉS
DANS DIVERSES LOCALITÉS OU BRULÉS DANS LES LAMPES.

Les journaux annoncent chaque jour des accidents de brûlures et d'explosions dus à l'huile de pétrole.

M. Spiquel, dans *le Petit Journal* du 4 décembre, établit que l'huile de pétrole, quand elle est épurée, ne s'enflamme pas. La combustion n'a lieu que si le pétrole est mélangé, ce qui arrive trop souvent, avec le schiste, le boghead, les benzines, etc.

Le pétrole de Pensylvanie ou du Canada pèse de 800 à 805 grammes le litre; le premier est d'une couleur paille et a peu d'odeur; le second, de qualité inférieure, est plus coloré et a une odeur des plus infectes.

M. Spiquel dit que, pour reconnaître si le pétrole est sans mélange, on projette sur un échantillon la flamme d'une allumette; si l'huile s'enflamme, elle est mélangée; sinon, on peut être certain qu'elle est pure.

Nous avons cru qu'il y avait intérêt à faire connaître ces dé-

(1) Nous pensons que l'action des sulfures indiquée par M. Schwartz a déjà été publiée. A. C.

tails, l'huile de pétrole paraissant définitivement adoptée par l'usage.

M. Richard Hiorns a aussi fourni des détails qui sont semblables à ceux donnés par M. Spiquel.

PROGRAMMES DE PRIX.

PROGRAMME D'UN PRIX DONT LA SOLUTION PEUT ÊTRE OBTENUE
PAR LES PHARMACIENS.

— *Prix Orfila.*

Ce prix, qui ne peut être partagé, doit porter tantôt sur une question de toxicologie, tantôt sur une question prise dans les autres branches de la médecine légale.

L'Académie, pour se conformer aux prescriptions de M. Orfila, propose pour la troisième fois la question relative aux champignons vénéneux, formulée ainsi qu'il suit :

1° Donner les caractères généraux pratiques des champignons vénéneux, et surtout les caractères appréciables pour tout le monde ;

2° Rechercher quelle est l'influence du climat, de l'exposition, du sol, de la culture et de l'époque de l'année, soit sur les effets nuisibles des champignons, soit sur leurs qualités comestibles ;

3° Isoler les principes toxiques des champignons vénéneux, indiquer leurs caractères physiques et chimiques, insister sur les moyens propres à déceler leur présence en cas d'empoisonnement ;

4° Examiner s'il est possible d'enlever aux champignons leurs principes vénéneux ou de les neutraliser, et dans ce dernier cas rechercher ce qui s'est passé dans la décomposition ou la transformation qu'ils ont subie ;

5° Étudier l'action des champignons vénéneux sur nos or-

ganes, les moyens de la prévenir et les remèdes qu'on peut lui opposer.

Ce prix sera de la valeur de 6,000 fr.

— Les mémoires pour le prix à décerner en 1864 devront être envoyés à l'Académie avant le 1^{er} mars de la même année. Ils devront être écrits en français ou en latin.

N. B. — Tout concurrent qui se sera fait connaître directement ou indirectement sera, par ce seul fait, exclu du concours. (Décision de l'Académie du 1^{er} septembre 1838.)

PROGRAMME DES PRIX PROPOSÉS PAR LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES
MÉDICALES DE BRUXELLES.

Première question. — Décrire les diverses formes qu'affectent les névralgies. Exposer la thérapeutique qu'il convient de leur opposer. — *Prix* : une médaille d'or de la valeur de 300 fr.

Deuxième question. — Déterminer les cas dans lesquels l'ovariotomie est formellement indiquée. Discuter, en s'appuyant sur des faits, les avantages et les inconvénients de cette opération, et établir les conditions les plus propres à en écarter les dangers. — *Prix* : une médaille d'or de la valeur de 300 fr.

Troisième question. — Cette question est laissée au choix des concurrents ; mais elle devra embrasser un sujet quelconque du domaine de la médecine, de la chirurgie ou de la tocologie (art des accouchements). — *Prix* : une médaille d'or de la valeur de 100 fr.

Quatrième question. — Cette question est également laissée au choix des concurrents, mais elle devra embrasser un sujet quelconque du domaine des sciences naturelles ou pharmaceutiques. — *Prix* : une médaille d'or de la valeur de 100 fr.

Les membres titulaires et honoraires de la Société, résidant à Bruxelles ou dans la banlieue, sont seuls exclus du concours.

Les mémoires devront être remis (*franco*), avant le 1^{er} octobre 1864, chez le secrétaire de la Société, M. le docteur Van den Corput, rue de la Chancellerie, 12, à Bruxelles.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

Par M. A. CHEVALLIER fils.

SUR LES MOYENS D'EMPÊCHER LES INCRUSTATIONS DANS LES CHAUDIÈRES A VAPEUR.

Par M. E. BRESCIUS.

Chimiste à l'usine d'affinage d'or, à Francfort-sur-Mein.

L'eau dont on peut disposer à Francfort-sur-le-Mein, pour l'alimentation des chaudières à vapeur, contient, dit l'auteur, sur 1,000 parties 0.28 de carbonate de chaux, des traces de carbonate de magnésie, et 0.02 de sulfate de chaux. Elle dépose en peu de temps une grande quantité de tartre de chaudière, qui, bien que composé en grande partie de carbonate de chaux et d'un peu de carbonate de magnésie, est si épais et si dur, que l'on est obligé de l'enlever au marteau. La forte portion de carbonate de chaux est aussi très-gênante pour le jeu de l'injecteur Giffard, employé à l'alimentation de la chaudière. En effet, l'eau, en s'échauffant dans cet appareil, perd une partie de son acide carbonique, et laisse déposer du carbonate de chaux mêlé d'un peu de magnésie, qui bouche les petites ouvertures ménagées pour l'entrée et la sortie de l'eau. Cet appareil, dans l'établissement, fournit environ 3,000 litres d'eau par jour à la chaudière, et cette quantité suffit pour l'obstruer en deux jours, au point de le mettre hors de service et d'obliger de le démonter. Ces inconvénients ont donc porté l'auteur à rechercher les moyens de purifier l'eau; et, comme il y est parvenu d'une manière fort simple et fort économique, il a cru devoir publier son procédé,

qui peut être utile aux établissements dont les eaux d'alimentation présenteraient une composition identique ou analogue.

Pour délivrer ces eaux du carbonate de chaux et du carbonate de magnésie, il suffit de dégager l'excès d'acide carbonique qui tient ces sels en solution. Si l'on a donc à sa disposition une source économique de chaleur, par exemple la vapeur perdue d'une chaudière, on peut l'employer à élever la température de l'eau d'alimentation, à chasser une partie de l'acide et à précipiter une quantité correspondante de sels terreux. C'est ainsi que M. Schmalz, constructeur de machines à Offenbach, prépare l'eau pour ses chaudières. Mais l'auteur juge plus simple, et souvent plus praticable, de saturer l'excès d'acide carbonique par de la chaux, ou même par de l'eau de chaux clarifiée.

Ce procédé revient, en quelque sorte, à appliquer en grand le moyen que M. Pettenkofer a proposé pour la détermination quantitative de l'acide carbonique, mais en y faisant quelques additions utiles dans la pratique.

Pour déterminer d'abord la quantité d'eau de chaux qui est nécessaire, il convient surtout, ce semble, de procéder comme il suit :

On emplit d'eau à essayer plusieurs verres à expériences, dont on a préalablement graissé le bord avec un peu de suif. La quantité d'eau sur laquelle on opère peut convenablement être de 50 centimètres cubes dans chaque verre. On verse, selon le rang, 1, 1 1/2, 2, 2 1/2, etc., centimètres cubes d'eau de chaux bien claire ; on agite avec un tube, et l'on pose sur chaque verre une plaque de glace qui doit s'appliquer exactement et intercepter le passage de l'air. Une demi-heure après, on prend avec un tube une goutte du liquide de chaque verre, et on la met en contact avec du papier de curcuma. Toutes les gouttes qui s'entourent d'un anneau sur ce papier indiquent un petit excès d'eau de chaux, et l'on considère comme convenable la dose d'eau de

chaux qui vient immédiatement après. En grand, il est, à la vérité, impossible d'atteindre autant de précision que dans le laboratoire. Or, comme un excès de chaux pourrait souvent nuire, on fait bien de se tenir quelque peu au-dessous de la quantité rigoureusement indiquée, et l'on n'obtient pas moins un avantage considérable. La personne chargée de la conduite du travail reconnaît d'ailleurs bientôt, par l'expérience pratique, la proportion exacte d'eau de chaux qu'il convient d'ajouter.

Les dispositions des appareils dépendent des quantités relatives à employer. Dans l'affinerie d'or de Francfort-sur-le-Mein, on se sert de plusieurs vases cylindriques en tôle de chaudière de 1^m.50 de hauteur et de 0.98 de diamètre, portant un robinet placé à 0^m.11 au-dessus du fond, et destiné à faire écouler, sans entraîner le dépôt, l'eau clarifiée par le repos. Il suffit de vingt-quatre heures pour la précipitation complète des sels insolubles dans ces réservoirs. Au-dessus des vaisseaux en fer se trouvent d'autres grands vases en bois, moins grands de moitié, dans lesquels un tuyau de plomb s'élève à 0^m.28 au-dessus du fond. Ce tuyau descend jusque dans le réservoir inférieur, où il est fermé par un robinet. L'extrémité la plus élevée du tuyau de plomb est assez recourbée pour que son ouverture regarde le fond du vase en bois, ce qui empêche la chaux de se déposer dans le tuyau. On place dans chacun de ces vases environ 15 kilogr. de chaux caustique hydratée, on remplit le vase d'eau ordinaire, on agite, et on laisse reposer pendant vingt-quatre heures, après lesquelles on retire l'eau de chaux clarifiée; on la remplace aussitôt par d'autre eau que l'on a soin d'agiter. Avec 15 kilogr. de chaux, on peut poursuivre, pendant un certain temps, l'emploi de ce procédé; et, lorsque l'on craint d'avoir épuisé toute la chaux soluble, on s'assure, avec le papier de curcuma, de l'alcalinité du liquide. Si ce papier ne se colore plus assez fortement,

on retire du vase les dépôts inertes, et on les remplace par de nouvelle chaux.

C'est d'après les données fournies par l'expérience en petit que l'on introduit dans le réservoir inférieur, jusqu'à une hauteur déterminée, l'eau ordinaire d'alimentation, et que l'on fait ensuite monter le liquide jusqu'à un autre niveau fixé, en y laissant couler par l'ouverture du robinet la quantité convenable d'eau de chaux. Comme l'a remarqué M. Pettenkofer, le carbonate de chaux reste encore soluble, et exerce même une réaction alcaline quelque temps après sa formation; on observe aussi ces phénomènes dans les réservoirs, après y avoir introduit l'eau de chaux; mais, après avoir agité plusieurs fois pendant une demi-heure, et avoir ensuite laissé reposer, on trouve que le liquide ne produit plus aucun effet sur le papier de curcuma. Il est utile de faire observer que, dans les réservoirs où il existe déjà du carbonate de chaux produit par les opérations antérieures, la réaction alcaline dont nous parlons disparaît beaucoup plus promptement, et souvent même presque aussitôt après la première agitation. On doit instruire de ces faits l'homme chargé du travail, afin qu'il se tienne sur ses gardes dans les essais qu'il fait avec le papier de curcuma. L'expérience nécessaire s'acquiert, au reste, très-promptement.

On peut reprocher à ce procédé de tomber en défaut, et même de pouvoir devenir nuisible, lorsque la quantité d'acide carbonique contenue dans les eaux n'est pas constante. L'auteur n'a pas fait, à la vérité, des expériences suivies, pour reconnaître si ce cas se présente souvent, mais il a observé que depuis le commencement d'octobre 1861 jusqu'en mai 1862, c'est-à-dire pendant sept mois, la proportion de cet acide est restée constante dans les eaux qu'il emploie. Cependant il serait possible qu'elle variât en été. On peut, au reste, vérifier de temps en temps, par des expériences en petit, si l'on doit augmenter ou diminuer la

quantité d'eau de chaux, et il est bon que les réservoirs ne soient pas entièrement pleins, afin que l'on puisse ajouter à cette quantité lorsqu'on le reconnaît utile.

Pour précipiter le sulfate de chaux, on a proposé, comme on le sait, le chlorure de baryum. Un autre sel soluble de baryte pourrait même servir dans le cas où le sulfate de chaux serait très-abondant. Mais il conviendrait probablement encore mieux de recourir au carbonate de baryte, qui décompose aussi le sulfate de chaux, à la vérité plus lentement, ce qui exigerait une agitation beaucoup plus soutenue. On obtiendrait ainsi du sulfate de baryte et du carbonate insoluble de chaux sans chlorure de calcium, sel dont la solution peut devenir assez forte lorsque la chaudière n'a pas été vidée depuis longtemps. Or, les chlorures métalliques exercent, en général, une action sur le fer, et une trop forte quantité de chlorure de baryum, outre qu'elle serait dispendieuse, pourrait nuire de cette manière. Un excès de carbonate de baryte ne pourrait, au contraire, produire aucun effet préjudiciable, puisque ce sel est insoluble; et, s'il s'accumulait dans la chaudière, il serait plus facile de l'extraire et de le remettre en état de servir que de recueillir dans les eaux l'excès de chlorure de baryum.

Dans le cas examiné, la proportion de sulfate de chaux est si faible, qu'il est plus simple et plus économique de ne pas décomposer ce sel, mais de retirer, de temps en temps, une certaine quantité d'eau de la chaudière pour la remplacer de manière à ne jamais la laisser s'en saturer. L'analyse des eaux dont on dispose permet de calculer le temps qui doit s'écouler entre ces opérations, et ce temps est, d'ailleurs, déterminé par la quantité de vapeur que l'on produit quotidiennement.

Pendant six mois où l'on a traité par la solution de chaux l'eau d'alimentation, l'appareil de Giffard n'a pas dû être démonté une seule fois, et lorsqu'on l'a ouvert après ce laps de temps, on

n'y a observé que de légères traces d'incrustation. On a aussi visité en même temps la chaudière et les appareils pour le chauffage préalable de l'eau, et l'on n'y a trouvé qu'une quantité minime de tartre, et d'une boue composée de carbonate de chaux, d'un peu de carbonate de magnésie, d'acide silicique et d'oxyde de fer, mais exempt de sulfate de chaux; en sorte qu'il a suffi d'un faible travail pour la nettoyer.

(*Polytechnisches Centralblatt*, et *Dingler's polytechnisches Journal*.)

PRÉPARATION DU CINABRE VERT.

Le *cinabre vert*, qui se trouve depuis quelque temps dans le commerce, doit être considéré comme remplaçant les couleurs vertes arsenicales. Le procédé primitif indiqué par Elsner a été modifié, depuis peu, par le professeur Vogel, de Munich, de manière qu'on peut éviter la préparation compliquée de l'acétate de fer. On dissout dans l'eau le bleu de Prusse au moyen d'un peu de bioxalate de potasse, ou on y ajoute du chromate de potasse. Par l'addition d'une dissolution de sel de saturne, il se forme un précipité vert, qui se sépare en peu de temps, et qu'on lave à l'eau froide.

Après avoir été séché sur le filtre, avoir été broyé finement, il fournit une poudre homogène d'un vert vif; selon que l'on change les proportions des trois solutions, on peut obtenir des nuances diverses, depuis le vert bleuâtre foncé jusqu'au vert d'iris vif. Au lieu d'acétate de plomb, on peut aussi employer le chlorure de baryum ou le nitrate de bismuth. Ce dernier donne, il est vrai, une jolie couleur verte, mais elle revient assez cher.

(*Tijdschrift voor wetenschappelijke Pharmacie*, 5^e année, 1863, N^o 8.)

PRÉPARATION D'UN VERRE SEMBLABLE AU VERRE MOUSSELINÉ.

On prend un morceau de tulle, et, après l'avoir tendu, on y applique un corps gras avec un rouleau d'imprimerie; on le fait adhérer sur une glace bien nettoyée, puis on le détache avec précaution. La glace se trouve alors porter les traces du corps gras qu'elle a retenu; on l'expose pendant quatre ou cinq minutes aux vapeurs de l'acide fluorhydrique, et l'on trouve dessus un réseau ayant conservé son poli, sur un fond mat. Une glace ainsi préparée arrête, comme un voile, la vue des personnes placées à l'extérieur d'une pièce, tandis que celles de l'intérieur voient commodément au dehors.

(*Winkler's Recept-Taschenbuch*, et *Dingler's polytechnisches Journal*.)

SUR L'EMPLOI DU PLÂTRE, DIT ANNALINE, DANS LA FABRICATION DU PAPIER.

Par M. le docteur VARRENTRAPP.

Depuis environ deux ans, on livre aux fabriques de papier, sous le nom d'*annaline*, du sulfate de chaux hydraté, réduit en poudre très-fine, et dont la nuance est de moins en moins blanche. On recommande ce produit, destiné à remplacer le kaolin ou l'argile, en disant qu'il est l'ingrédient le meilleur et le plus économique, puisqu'il entre presque en entier dans la fabrication du papier, comme on peut facilement s'en convaincre en observant que l'eau qui a passé à travers la toile métallique de la machine sort claire, et qu'au contraire, si on emploie le kaolin, elle s'écoule à l'état laiteux. Cette dernière assertion est exacte, car l'eau entraîne environ les 0.50 ou les 0.55 du kaolin, dont la moitié à peine reste dans le papier. Lorsqu'on ne mêle à la pâte que des quantités peu importantes de ce sulfate de chaux, il est, à la vérité, fort exact de dire que l'eau s'écoule

claire de la machine, mais ce fait ne démontre nullement que l'on n'éprouve aucune perte de matière. Le sulfate de chaux n'est pas insoluble au même degré que l'argile, et 1 mètre cube d'eau peut, au contraire, en dissoudre un peu plus de 2 kilogr. Or, comme ce liquide est employé en quantité considérable, il entraîne à l'état de solution limpide une proportion notable de plâtre. Cette observation n'est pas seulement théorique, mais elle a été vérifiée pratiquement en grand. L'auteur a fait l'analyse de trois sortes de papier dans chacune desquelles on avait introduit 100 parties de sulfate de chaux, dit *annaline*, avec 560 parties de pâte sèche pour la première sorte, 640 pour la deuxième, 740 pour la troisième.

La première sorte donna $2 \frac{1}{2}$ pour 100 de cendres, la deuxième 4.7 pour 100, et la troisième 0.7 pour 100.

Le calcul fait voir que la première n'avait retenu tout au plus que $11 \frac{3}{4}$ des 100 parties de gypse qu'elle avait reçues, et que ces $11 \frac{3}{4}$ parties devaient être réduites à $7 \frac{1}{2}$, si on voulait tenir compte de la petite quantité de cendres fournie par la pâte même du papier. La deuxième sorte, qui n'était que demi-colée et qui avait été fabriquée sous une marche très-rapide de la machine, avait donné $\frac{4}{7}$ pour 100 de cendres.

C'était plus que dans le cas précédent, et cependant le papier n'avait pas retenu le quart du gypse qui y avait été introduit. Pour la troisième sorte, on n'avait ajouté le gypse que quand la pâte avait été délayée dans une très-grande quantité d'eau, ce qui avait permis au sable et aux matières étrangères contenues dans le plâtre de se déposer rapidement; aussi cette sorte n'a-t-elle pas donné plus de cendres que du papier fabriqué avec de la pâte tout à fait exempte d'addition.

L'incinération a eu lieu dans un creuset de platine que l'on a fait rougir jusqu'à ce qu'on ne reconnût plus aucune perte de poids. Le résidu grisâtre trouvé dans le creuset fut ensuite hu-

mecté d'acide sulfurique concentré, puis rougi de nouveau. Ce résidu n'était pas entièrement soluble dans l'acide chlorhydrique étendu; il présentait des traces de sable et d'oxyde de fer, ainsi que des flacons vraisemblablement d'argile et de silice, mais il était surtout composé de plâtre.

Le papier fabriqué à bras et à la cuve ne soulève pas les mêmes objections. Il est clair que l'on peut facilement y introduire autant de plâtre que l'on veut; mais celui que l'on fabrique ainsi et qui reçoit une forte dose de plâtre est beaucoup trop cassant pour un grand nombre d'usages.

Il résulte de ce qui précède que l'on peut ajouter de 12 à 20 pour 100 de plâtre à la pâte de papier sans que la masse, travaillée à grande eau, retienne rien de plus que les matières étrangères insolubles contenues dans ce plâtre. Avec moins d'eau et une grande quantité de gypse, on peut cependant obtenir un papier qui contienne une plus forte proportion de ce sel. Lorsque l'on veut employer de l'*annaline*, on doit donc tenir compte de la solubilité de cette matière; et, malgré les inconvénients qui viennent d'être signalés, on ne peut nier que, si la quantité ajoutée est convenable, le plâtre ne se soutienne mieux que le kaolin dans le papier, auquel il donne un plus bel aspect, et sur lequel les caractères sont moins sujets à se salir et à maculer. C'est au fabricant à comparer les avantages avec la dépense.

Lorsque l'on veut introduire dans la pâte des matières inorganiques et obtenir un papier plus convenable pour l'impression, il n'existe qu'un moyen de rendre les produits irréprochables en perdant le moins possible de matières: c'est d'ajouter à la pâte, dans les piles mêmes, une substance insoluble qui se fixe sur les filaments.

L'*annaline* est une poudre extrêmement fine, plus douce au toucher que le sulfate de chaux, même précipité chimiquement

de solutions concentrées, sulfate qui, d'ailleurs, coûterait trop cher.

(*Dingler's politechnisches Journal.*)

MOYEN DE CONSERVER LA VIANDE.

On met la viande dans un pot avec couvercle fermant bien. Au fond on verse 1 à 2 litres du plus fort vinaigre (vinaigre obtenu par congélation). A peu près deux pouces au-dessus on fixe quelques morceaux de bois sur lesquels on pose la viande, et on adapte le couvercle.

Tout l'espace vide se remplit de vapeurs d'acide acétique, et la viande est complètement préservée de la corruption.

L'expérience a prouvé qu'un morceau de viande, conservé de cette manière pendant douze jours, était resté le même et fournit un excellent rôti.

A. T. D. M.

(*Polyt. Notisbl. et Hager's pharm. Centralhalle*, 1863. — *Tijdschrift voor wetensch. Pharmacie.*)

VARIÉTÉS SCIENTIFIQUES.

NOTICE SUR LES HUILES DE PÉTROLE.

Par M. Hix, de New-York.

« Le pétrole dérive évidemment des puissantes couches de houilles qui gisent dans une direction parallèle à celle des monts Alleghany.

« Les huiles de pétrole nous viennent de l'ouest de la Pensylvanie, des comtés de Crowford et de Vanango. Les puits sont situés, pour la plupart, sur les rives d'une crique qui s'étend de Oil-Lake à la rivière Alleghany, en parcourant un espace d'à peu près 31 milles. La présence de l'huile, dans cette région, s'est manifestée tout d'abord dans les eaux du lac et de la crique.

De temps à autre, de larges globules d'huile, provenant de sources submergées, se produisent à la surface des eaux (1).

« Depuis bientôt trois ans, près de quatre cents puits ont été forés. Les procédés de forage sont les mêmes que pour les puits artésiens : le diamètre est ordinairement de 2 pouces $1/2$; la profondeur varie de 5 à 800 pieds. Quelques-uns de ces puits produisent un jet d'huile continu dont l'extrême projection atteint une hauteur de 150 pieds : la force de projection varie selon que la pression des gaz à l'intérieur est plus ou moins forte sur la couche liquide ; d'autres puits sont intermittents, et d'autres enfin nécessitent l'usage de la pompe.

« Il y a quinze mois, la production totale était estimée de 16 à 18,000 barils par jour (2) ; depuis cette époque, à peu près trois cents puits ont tari. La production actuelle des quarante-cinq à cinquante puits, aujourd'hui en opération, est de 5,800 barils par jour. Le puits de Caldwell produit seul 1,200 barils (48,000 gallons) ; les puits de Sherman, Philipps et Woodford produisent chacun 600 barils (72,000 gallons). Ce dernier présente, comme particularité, le fait que son jet d'huile est chargé d'eau douce, tandis que les autres sont toujours chargés d'eau salée, quelques-uns dans une proportion considérable.

(1) S'il faut en croire les vieilles chroniques du pays, les Indiens se servaient de cette huile comme médicament à usage interne et externe ; ils s'en frottaient le corps pour maintenir la peau souple et brillante ; et, seulement aux jours de grandes réjouissances publiques, ils en saturaient le bois destiné aux feux de joie. Un chef célèbre s'en était arrogé le monopole et en faisait un commerce d'échange avec les tribus voisines.

On recueillait l'huile au moyen de couvertures de laine qu'on étendait précipitamment sur les globules aussitôt qu'elles venaient s'étendre à la surface des eaux. Ces couvertures, ainsi imprégnées, étaient tordues au-dessus de vases où le pétrole était précieusement conservé.

(L'Auteur.)

(2) Le baril contient 40 gallons, c'est-à-dire à peu près 1 hectolitre $1/2$.

« Malgré cette réduction sérieuse dans la production, il est difficile de croire à un épuisement complet prochain ; de nouveaux puits sont forés tous les jours, et à peu près une fois sur dix on obtient un résultat satisfaisant.

« Le raffinage a pour objet de séparer ces espèces, qui peuvent chacune recevoir un emploi différent, mais qui ne peuvent être toutes appliquées à un même usage.

« A un point de vue général et sans entrer dans la discussion des espèces chimiques, le pétrole crude renferme trois sortes d'huiles :

« 1° L'huile légère, très-inflammable et très-volatile (*benzole*);

« 2° L'huile d'éclairage (*illuminating oil*);

« 3° L'huile lourde (*lubricating oil*).

« Chacune de ces espèces n'est elle-même qu'un mélange de plusieurs espèces ; mais, au point de vue commercial, on n'a pas à tenir compte de cette particularité.

« Ces trois espèces d'huiles se volatilisent à des températures différentes ; c'est-là dessus que sont fondés tous les procédés de raffinage du pétrole. Chaque usine a sa méthode particulière ; mais on peut dire que le procédé général, qui est la base de toutes les méthodes, se résume dans les opérations suivantes :

« 1° On distille le pétrole dans des appareils appropriés qui permettent d'en observer la température. Le premier produit qui passe à la distillation vers 150° Fahrenheit (65.56 centig.) est le benzole ; on le recueille à part. Le second produit est l'huile d'éclairage, obtenue en élevant la température jusqu'à 300° Fahrenheit (148.86). Les derniers produits ne se dégagent qu'en chauffant encore davantage ; ce sont les huiles lourdes renfermant une proportion variable de paraffine.

« Suivant quelques méthodes perfectionnées, on emploie la

vapeur d'eau, projetée dans l'appareil, pour hâter la distillation de ces divers produits :

« 1^o Ce qui reste dans la cornue n'est qu'un mélange de goudron et de produits altérés par la chaleur, si l'on a opéré à feu nu. Ces produits, par leur nature même, ont peu de valeur commerciale.

« 2^o On reprend les huiles d'éclairage qui ont passé pendant la seconde phase de la distillation, et on les agite avec de l'acide sulfurique pour les décolorer.

« 3^o On lave ces huiles avec de l'eau, et ensuite avec une dissolution de soude ou de potasse, pour enlever toute trace d'acide sulfurique.

« *Huile brute (crude oil)*. — L'huile, quand elle sort du puits, est toujours plus ou moins chargée d'eau salée et de sable en quantité, qui varient selon la localité et la nature des couches géologiques que les puits traversent. Il est donc absolument nécessaire qu'à sa sortie des puits l'huile soit reçue dans de larges cuves ou *tanks*, et y reste pendant quelques jours pour se dégager par dépôt de l'eau saline, du sable et des détritiques de toutes sortes qu'elle contient.

« Il arrive, trop souvent pour l'acheteur, que l'huile est mise en barils et expédiée aux ports d'embarquement sans avoir passé par les *tanks*, et qu'elle en a été retirée sans toutes les précautions nécessaires.

« Notre expérience nous prouve que c'est souvent le cas. Une inspection rigoureuse, garantie à l'acheteur par contrat, est donc absolument nécessaire. *Chaque* baril doit être inspecté, et non pas, comme nous l'avons vu faire souvent, *un* baril sur *vingt*.

« L'inspecteur, au moyen d'un tube de verre, distingue parfaitement la présence de l'eau salée, de la boue, du sable, et, en hiver, de la glace, à la condition que les barils soumis à son

inspection aient été mis en chantier depuis au moins quarante-huit heures, et que l'huile ait eu le temps de déposer; autrement, il lui est difficile d'apprécier la quantité d'eau salée mélangée à l'huile.

« Cependant, il y a mille raisons qui peuvent engager l'expéditeur à embarquer promptement l'huile au fur et à mesure qu'elle arrive : si elle a été achetée à livrer, par exemple; que la livraison ait subi des retards et que les jours de délai du navire soient près d'expirer. Dans ces derniers cas, on aura recours à une opération fort simple d'analyse : on prendra un peu d'huile dans une éprouvette et on l'agitiera avec de l'eau pure, puis on introduira quelques gouttes de nitrate d'argent; le sel marin, dissous par l'eau, donnera lieu, dans la couche inférieure, à la forme d'un précipité blanc, cailleboté, plus ou moins considérable, selon que l'huile contiendra plus ou moins d'eau salée (ce précipité, qui est du chlorure d'argent, noircit après quelque temps d'exposition à la lumière).

« Le vert-olive foncé est la couleur ordinaire des huiles brutes pures venant de Pensylvanie : cependant, la teinte varie quelquefois et tire un peu sur le brun. Il nous arrive aussi de Pittsburg des huiles frelatées, chaque fois que le naphte ou benzole est meilleur marché que l'huile brute. Ces huiles sont formées d'un mélange de naphte et de résidus ; elles ont un reflet brun-rouge très-prononcé et déposent très-rapidement des résidus carbonisés. Il est facile de se rendre compte de leur nature en en frottant quelques gouttes dans la paume de la main ; presque instantanément le benzole s'évapore, et le résidu goudronné reste collé à la peau.

« *Huiles raffinées.* — L'huile raffinée est souvent altérée par le benzole. Des raffineurs, anxieux d'obtenir une large proportion d'huile raffinée sur une quantité donnée d'huile brute, traitent les huiles lourdes avec les huiles volatiles résultant de la

première distillation. Ils obtiennent ainsi un produit ayant toute l'apparence d'huile à brûler, mais très-dangereux pour le consommateur, par le fait qu'il est explosible à 70° ou 80° Fahrenheit (21.11 ou 26.67 centig.).

« L'appareil de John Tagliabue, quoique imparfait au point de vue analytique, démontre assez exactement le degré d'explosibilité de l'huile. L'expérience n'offre aucun danger et est à la portée de tout le monde ; c'est, du reste, le seul instrument qui soit jusqu'à présent accepté par le commerce. » (*J'ai demandé la description.*)

BARRESWIL.

(*Répertoire de chimie appliquée.*)

SUR LE MAXIMUM DE LA TEMPÉRATURE DU CORPS

A L'ÉTAT MORBIDE.

On sait que, dans les conditions normales, la température du corps ou du sang est de 37 à 38 degrés du thermomètre centigrade. Ce n'est là, — il ne faut jamais l'oublier, — qu'une moyenne, dont les oscillations ou amplitudes varient dans des limites assez restreintes. Le *minimum* paraît être de 32 à 33 degrés, et le *maximum* de 42.5 à 43 degrés. Ce dernier a été un objet spécial de recherches de la part du docteur Weikart. Les résultats en ont été consignés dans la *Revue* de M. E. Wagner, *Archiv der Heilkunde* (3^e numéro, 1863). Lorsque la température atteint 42°.5, la mort ne tarde pas à s'établir. Pourquoi ? Telle est la question que M. Weikart a essayé de résoudre. Nous disons *essayé*, car, à notre sens, il est loin d'avoir *résolu* la question. Après avoir cité des expériences et des autorités physiologiques pour montrer que la température de 43 degrés est particulièrement favorable à la coagulation de la fibrine du sang, il croit avoir trouvé, dans cette circonstance, la cause de la mort coïncidant avec 42°.5. Et, comme ses observations ne sont pas

d'accord avec d'autres, l'auteur s'attache à montrer que celles-ci doivent être inexactes, tandis que les siennes sont irréfutables. C'est là un procédé plus répandu qu'on ne pense. M. Weikart arrive cependant à une conclusion d'un haut intérêt : c'est que le danger des bains chauds réside principalement dans la tendance de la fibrine à se coaguler, dans l'économie vivante, à une température relativement peu élevée.

GLYCÉRINE CONTRE LA SURDITÉ.

Un homme de trente-sept ans avait perdu l'ouïe droite depuis dix-huit ans, à la suite d'une inflammation avec écoulement de l'oreille externe. Le méat auditif offre un épaississement avec teinte perlée et absence complète de sécrétion. Le malade entend un bruit incessant dans l'oreille affectée. On applique la glycérine au moyen d'un pinceau humecté de ce liquide. La première lotion est suivie d'une amélioration de quatre heures. On répète les lotions deux ou trois fois la semaine, et, au bout de cinq semaines, l'ouïe est redevenue saine.

Une dame de cinquante-cinq ans est sourde depuis trente ans. La peau du méat auditif est très-dure, la membrane du tympan épaissie, d'un blanc perlé, sans trace de sécrétion. On ne peut la toucher sans exciter de vives douleurs. Les parties sont enduites avec de la glycérine, et une amélioration presque immédiate se manifeste; la malade peut entendre ses fils lui parler. L'audition devient bonne chez cette dame, pourvu qu'elle prenne soin, deux fois la semaine, d'humecter avec de la glycérine son conduit auditif; lorsqu'elle néglige cette pratique, l'audition devient ce qu'elle était auparavant. (*The Lancet.*)

BLANCHIMENT DES NÈGRES.

Un chimiste philanthrope vient, dit-il, de trouver le moyen de

blanchir les nègres. On sait depuis longtemps que la matière colorante à laquelle est due la nuance de la race africaine se compose de sels de fer insérés dans le tissu, immédiatement recouvert par l'épiderme. Il s'agit de détruire ou de neutraliser ces sels sans altérer les parties organiques qui en sont saturées. C'est une opération longue et délicate. Le sujet est placé, pendant tout ce temps, dans une chambre où ne pénètre pas un rayon de lumière, et soumis à une fumigation constante de nitrate d'argent volatilisé. En même temps, il est astreint à un régime alimentaire dont sont exclues toutes les substances contenant, à une dose quelconque, du fer ou du soufre. Point de viandes; des légumes et des boissons légèrement acidulées. Après un mois de ce traitement, l'épiderme s'écaille légèrement et tombe par degrés. En même temps, on voit se décolorer de jour en jour les parties découvertes, jusqu'à ce que le corps tout entier ait subi la même transformation. Quand il ne reste plus rien de la première enveloppe, ce qui arrive après trois mois environ, on cesse le traitement, et le patient est rendu à la lumière et à ses habitudes. L'épiderme se forme, et il ne reste plus que les cheveux crépus et les caractères anatomiques de la race. Evidemment, le nègre est toujours un nègre, mais il est blanc. L'expérience est trop récente pour que l'on sache s'il redevient noir à la longue; on croit cependant que le principe de la coloration est à jamais détruit. On ne peut pas non plus affirmer que les descendants de l'homme traité par ce procédé soient acquis pour toujours à la race caucasique.

— Nous ne savons si le fait avancé est vrai, mais des expériences peuvent démontrer si le journal qui a publié ces lignes a dit vrai, ou s'il a voulu faire un canard.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.
